



BACHELORARBEIT

Frau
Julia Werlich

**Kosten-Nutzen-Analyse der
Adipositastherapie**

2013

BACHELORARBEIT

Kosten-Nutzen-Analyse der Adipositas therapie

Autorin:
Frau Julia Werlich

Studiengang:
Gesundheitsmanagement

Seminargruppe:
GM10w1-B

Erstprüfer:
Prof. Dr. phil. O. Altendorfer M.A.

Zweitprüfer:
Dr. Eckstein

Einreichung: 22.07.2013
Kurort Hartha, 22.07.2013

BACHELOR THESIS

Cost-benefit Analysis in the treatment of obesity

author:

Ms. Julia Werlich

course of studies:

Health management

seminar group:

GM10w1-B

first examiner:

Prof. Dr. phil. O. Altendorfer M.A,

second examiner:

Dr. U. Eckstein

submission: 22.07.2013
Kurort Hartha, 22.07.20123

Bibliografische Angaben

Nachname, Vorname: Werlich, Julia

Kosten-Nutzen-Analyse der Adipositastherapie

Cost-benefit Analysis in the treatment of obesity

58 Seiten, Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences,
Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2013

Abstract

Die Adipositas und ihre Extremform, die morbiden Adipositas, sind medizinökonomisch als auch wirtschaftlich wichtige Faktoren die nicht nur das deutsche Gesundheitssystem extrem belasten. Da dieses Krankheitsbild epidemiologische Dimensionen in den letzten Jahren erreichte, ist eine sinnvolle Aufarbeitung der zum heutigen Stand gegebenen Behandlungspfade notwendiger denn je.

Ziel dieser Arbeit soll es sein, die Kosten des konservativen Behandlungspfadens und der operativen Therapie vergleichend gegenüberzustellen. Hierbei werden die aktuellen Erkenntnisse in der konservativen Therapie und die neusten Operationsverfahren einbezogen.

Die Daten wurden mit Hilfe von Patientenbefragungen, Analysen der Arzneimittelkataloge, der gültigen Abrechnungskataloge und der zurzeit bestehenden Fallpauschalen erhoben.

Abschließend erfolgt eine Bewertung hinsichtlich ihres Nutzens für den Patienten und den entstehenden Kosten für das deutsche Gesundheitssystem.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Formelverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
1 Einleitung.....	1
2 Definition der Adipositas	3
3 Inzidenz der Adipositas in der deutschen Bevölkerung.....	5
3.1 Entwicklung der Adipositas in Deutschland innerhalb der letzten fünfzehn Jahre	5
4 Begleiterkrankungen der Adipositas	10
5 Darstellung der unterschiedlichen Behandlungspfade	16
5.1 Konservative Therapiemethode.....	16
5.1.1 Ernährungstherapie	16
5.1.2 Bewegungstherapie	18
5.1.3 Verhaltenstherapie	19
5.1.4 Medikamentöse Therapie.....	20
5.2 Operative Therapiemethoden.....	21
5.2.1 Magenballon	23
5.2.2 Magenband.....	24
5.2.3 Proximaler Magenbypass.....	24
5.2.4 Schlauchmagen (Sleeve-Gastrektomie).....	24
5.2.5 Biliopankreatische Diversion (nach Scopinaro)	25
5.2.6 Magenstimulator	25
6 Entwicklung eines Abfragetools zur Analyse der Kosten	26
7 Ergebnisse der Patientenbefragung	28
7.1 Auswertung des präoperativen Fragebogens	28
7.2 Auswertung des postoperativen Fragebogens	33
8 Kosten-Nutzen-Analyse	34
8.1 Kosten der konservativen Therapie	34
8.2 Kosten der operativen Therapie	40
8.3 Nutzen der unterschiedlichen Therapiefade	43

8.4	Ergebnis.....	48
9	Diskussion.....	54
10	Zusammenfassung	58
	Literaturverzeichnis	VI
	Anlagen.....	XII
	Eigenständigkeitserklärung	XIII

Formelverzeichnis

Formel 1: Berechnung BMI.....	3
-------------------------------	---

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Veränderungen der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas der Erwachsenen in ausgewählten Ländern	7
Abbildung 2 Zeitliche Veränderung der Adipositasprävalenz	8
Abbildung 3 Veränderung des BMI in Deutschland in dem Zeitraum 1999-2009	9
Abbildung 4 Strategien eines operativen Eingriffs in der bariatrischen Chirurgie	23
Abbildung 5 Gewicht der befragten Frauen	29
Abbildung 6 Gewicht der befragten Männer	29
Abbildung 7 Zusammenhang zwischen dem zunehmenden Körpergewicht und Diabetes mellitus	30
Abbildung 8 Häufigkeit des Auftretens der Anzahl der Nebenerkrankungen bei den Befragten	32
Abbildung 9 Kostenverlauf des konservativen und operativen Therapiepfades über einem Zeitraum von zehn Jahren	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Gewichtsklassifikation bei Erwachsenen anhand des BMI	3
Tabelle 2 Kriterien für die Diagnose des Metabolischen Syndroms nach AHA/NHLBI ..	12
Tabelle 3 Patienten	28
Tabelle 4 Kosten der unterschiedlichen physiotherapeutischen Behandlungen (20 Minuten) mit der jeweiligen Verordnungsgröße bei Rezeptausstellung	36
Tabelle 5 Anzahl der pro Jahr möglichen Rezeptausstellungen bezogen auf die unterschiedlichen Verordnungsgrößen	36
Tabelle 6 durchschnittliche Kosten für Medikamente je Medikamentengruppe bezogen auf einen Monat und ein Jahr	37
Tabelle 7 Kosten der bariatrischen Operationen basierend auf den DRG-Katalog 2013	42
Tabelle 8 Auswirkungen auf den Körper bei einer Gewichtsreduktion von 10 kg bei übergewichtigen und adipösen Patienten	44
Tabelle 9 Kosten der einjährigen multimodalen Behandlung	48
Tabelle 10 Kosten des zweiten Therapiejahres für den konservativen und operativen Therapiepfad	49
Tabelle 11 Kosten des dritten Therapiejahres für den konservativen und operativen Therapiepfad	50
Tabelle 12 Kosten des zehnten Therapiejahres für den konservativen und operativen Therapiepfad	54

1 Einleitung

Gemäß der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ sind rund 67% der Männer und 53% der Frauen im deutschen Bundesgebiet übergewichtig oder adipös.¹ An dieser dreijährigen Studie nahmen 8.152 Personen im Alter von 18 bis über 79 Jahren teil.² In Bezug auf das Krankheitsbild der Adipositas ergab die in „180 Städten und Gemeinden Deutschland´s“³ durchgeführte Befragung, dass bereits 23,3% der Männer und 23,9% der Frauen adipös sind.⁴

Dies sind Zahlen die laut Bärbel-Maria Kurt, Leiterin der Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, besorgniserregend sind.⁵

Begriffe wie Fettsucht, Fettleibigkeit, Übergewicht und Adipositas sind heutzutage fast täglich in den Medien zu finden. Trotz der häufigen Thematisierung dieser Erkrankung spielt dies in der Politik eine geringe und im Gesundheitswesen eine zunehmend relevantere Rolle. Doch die mit Adipositas einhergehenden hohen Kosten, aufgrund von Begleiterkrankungen, wie Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Rückenbeschwerden und degenerativen Knie- beziehungsweise Hüftveränderungen, müssen zu einem Umdenken zwingen.⁶

Die Therapie dieser Patientengruppe ist sehr komplex. Häufig erfolgt eine isolierte Behandlung der einzelnen Symptome, welche oft sehr aufwendig und kostenintensiv ist. Selten wird auf die eigentlichen Ursachen des übermäßigen Gewichtes eingegangen, welche zum Beispiel genetische, psychische oder psychosoziale Gründe haben können.⁷ Aufgrund der unterschiedlichen Ursachen dieser Krankheit gibt es verschiedene Herangehensweisen für eine Therapie. Zumeist erfolgt eine konservative Behandlung, welche sich aus mehreren Einzelmethoden (Bewegungstherapie, Ernährungstherapie und Verhaltenstherapie) zusammensetzt. Therapieangebote, welche den Einstieg in eine konservative Therapie bieten sollen, fehlen in Deutschland.

¹http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Degs/degs_w1/Symposium/degs_uebergewicht_adipositas.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 07.04.2013

²<http://www.degs-studie.de/deutsch/studie/degs1.html>, zuletzt geprüft am 07.04.2013

³<http://www.degs-studie.de/deutsch/studie/degs1.html>, zuletzt geprüft am 07.04.2013

⁴http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Degs/BGBL_2012_55_BM_Kurth.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 07.04.2013

⁵<http://www.bmg.bund.de/ministerium/presse/pressemitteilungen/2012-02/rki-studie-zur-gesundheit-erwachsener.html>, zuletzt geprüft am 07.04.2013

⁶ Wirth, Alfred, 1997, S. 2

⁷http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 09.04.2013, S.7

Aufgrund dessen ist eine langfristige konservative Therapie zur Behandlung chronischer Erkrankungen für viele morbid Adipöse stark eingeschränkt.⁸

Die reine konservative Therapie ist für stark adipöse Patienten meist nicht ausreichend, um das gewünschte Ziel der Gewichtsreduktion zu erreichen. Aus diesem Grund empfiehlt die „Expertengruppe Metabolische Chirurgie“ frühzeitig das Einsetzen chirurgischer Maßnahmen.⁹ Die Ergebnisse dieser Art der Therapie gaben in den letzten Jahren einen Anlass zur Hoffnung, dass diese Erkrankung erfolgreich therapiert werden kann. Nach einem operativen Eingriff ist ein professionelles interdisziplinäres Management für die Patienten notwendig.¹⁰

Aufgrund der verschiedenen Methoden der Adipositasbehandlung soll die nun folgende Abhandlung die einzelnen Kosten aufführen, um die Vor- und Nachteile der konservativen und operativen Therapiepfade gegenüberzustellen.

⁸ http://www.expertengruppe-mbc.de/pressearchiv.html?file=tl_files/pdf/101018_Pressemitteilung_Expertengruppe_final.pdf, S.1, zuletzt geprüft am 11.07.2013

⁹ Vgl. ebd.

¹⁰ Vgl. ebd.

2 Definition der Adipositas

Die WHO definiert Adipositas in ihrem Bericht „Obesity: preventing and managing the global epidemic“ als „[...] eine chronische Krankheit mit eingeschränkter Lebensqualität und hohem Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko, die eine langfristige Betreuung erfordert.“.¹¹

Von Adipositas spricht man, wenn das Normalgewicht um mehr als 20% durch Zunahme des Körperfettes ansteigt.¹² Um eine Abgrenzung zwischen Normalgewicht, Übergewicht und Adipositas vorzunehmen, dient als Berechnungsgrundlage der Body Mass Index (BMI). Dieser berechnet sich wie folgt:

$$BMI = \frac{\text{Gewicht}}{\text{Körpergröße}^2} = \frac{\text{kg}}{(\text{m})^2}$$

Formel 1 Berechnung BMI

Kategorie	BMI	Risiko für Begleiterkrankungen des Übergewichts
Untergewicht	< 18,5	niedrig
Normalgewicht	18,5 - 24,9	durchschnittlich
Übergewicht	≥ 25,0	gering erhöht erhöht hoch sehr hoch
Präadipositas	25 – 29,9	
Adipositas Grad I	30 – 34,9	
Adipositas Grad II	35 – 39,9	
Adipositas Grad III (morbide Adipositas)	≥ 40	

Tabelle 1 Gewichtsklassifikation bei Erwachsenen anhand des BMI

Besonders gefährlich an der Adipositas ist die viszerale Fettmasse, das Bauchfett. Gemessen wird dies häufig über den Taillenumfang.

¹¹ WHO, Obesity: preventing and managing the global epidemic, WHO Technical Report 894, 2000

¹² http://www.gbe-bund.de/gbe10/abrechnung.prc_abr_test_logon?p_uid=gasts&p_aid=&p_knoten=FID&p_sprache=D&p_suchstring=9272::BMI, zuletzt geprüft am 07.04.2013

Eine Erhöhung dieses Umfangs korreliert besonders bei kardiovaskulären Risikofaktoren und Komplikationen.¹³

¹³ http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 09.04.2013, S.6

3 Inzidenz der Adipositas in der deutschen Bevölkerung

Das Problem der Adipositas besteht schon seit vielen Jahrzehnten. Mit dem Beginn des neuen Jahrhunderts entwickelten sich neue Lebensgewohnheiten. Veränderungen des Lebens- und Arbeitsumfeldes, des Ernährungsverhaltens und die starke Einbeziehung der neuen Medien in unser Leben wirken sich negativ auf die körperliche und seelische Gesundheit aus. Laut der TK-Studie zum Ernährungsverhalten in Deutschland, beklagte jeder Dritte der Befragten, dass ihm die Zeit zum Essen am Arbeitsplatz fehle und aufgrund dessen eine gesunde Ernährung unmöglich wäre.¹⁴ Wegen zunehmender Zeitknappheit verzehrten die Befragten eher Fast Food und Fertigprodukte. Die Wenigsten nahmen sich Zeit etwas Gesundes zu kochen oder sich einen Salat anzurichten.¹⁵ Dies wird sehr häufig berichtet und stellt in unserer Gesellschaft ein zunehmendes Problem dar.

3.1 Entwicklung der Adipositas in Deutschland innerhalb der letzten fünfzehn Jahre

Das Thema Adipositas ist schon sehr lange in der deutschen Literatur zu finden. Die erste bundesweite Studie über das Gewicht der Deutschen erfolgte mit dem Bundesgesundheitssurvey 1998, auch BGS98 genannt. Diese gesamtdeutsche Studie wurde von 1997-98 vom Robert Koch-Institut erarbeitet.¹⁶ Die BGS98 zeigte, dass 18% bis 24,5% der deutschen Bevölkerung in dem Bemessungszeitraum und –gebiet adipös sind.¹⁷ Frauen leiden im Gegensatz zu Männern vermehrt an starkem Übergewicht.

Die BGS98 ging besonders auf den Zusammenhang zwischen soziodemografischen Merkmalen und dem Gewicht ein.

¹⁴<http://www.tk.de/centaurus/servlet/contentblob/502942/Datei/63427/Studienband.pdf>, zuletzt geprüft am 05.05.2013

¹⁵ Vgl. ebd.

¹⁶http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Degs/bgs98/bgs98_node.html, zuletzt geprüft am 14.04.2013

¹⁷http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/bausteine_gesundheitssurveillance.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 28.04.2013

Somit wiesen Personen der „[...] jüngsten Altersgruppen, der sozialen Oberschicht, mit einem Familiennettoeinkommen von mehr als 3.500 DM pro Monat und in besonders großen Gemeinden [...]“ eher seltener das Krankheitsbild der Adipositas auf. Bei Menschen mit Abitur, regelmäßiger sportlicher Betätigung und Rauchern ist das krankhafte Übergewicht eher nicht vorhanden¹⁸

Abschließend appellierten bereits damals die Verfasser des Abschnittes „Die Verbreitung von Adipositas in Deutschland- Ergebnisse des Bundes-Gesundheitssurvey“ an das Verhalten der Gesellschaft.

*„Insgesamt muss man die große Verbreitung von Adipositas
und den ungünstigen Trend als alarmierend ansehen.
Adipositas ist grundsätzlich beeinflussbar. Die Möglichkeiten
der primären Prävention sollten erforscht und die
Vermeidung von Adipositas in Modellvorhaben erprobt
werden.“¹⁹*

2004 veröffentlichte die World Health Organization die „Global strategy on diet, physical activity and health“. Die WHO betitelt in diesem strategischen Schriftstück, Adipositas als eine Epidemie, die nicht nur in Industriestaaten ein Problem darstellt, sondern auch in Schwellen- und Entwicklungsländern.²⁰

Im Jahr 2002 besaßen 52,9% der Männer einen BMI zwischen 25-29,9 und 22,5% einen BMI von über 30, das heißt mehr als 75% der männlichen deutschen Bevölkerung waren von Übergewicht beziehungsweise Adipositas betroffen. Bei den Frauen lag damals die Zahl von gering übergewichtigen (BMI 25-29,9) bei 35,6% und stark übergewichtig waren 23,3%.²¹

¹⁸http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/bausteine_gesundheitssurveillance.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 28.04.2013

¹⁹ Vgl. ebd.

²⁰ http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf, zuletzt geprüft am 13.07.2013

²¹ http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/iotf_en.pdf, zuletzt geprüft am 12.07.2013, S. 7

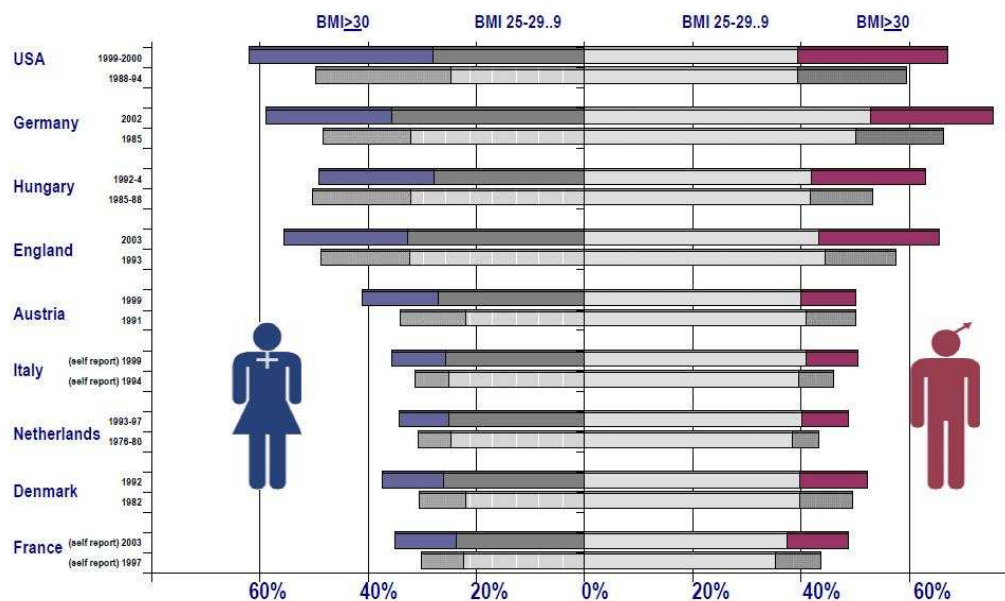


Abbildung 1 Veränderungen der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas der Erwachsenen in ausgewählten Ländern

Wie man sehen kann, sind die Zahlen der übergewichtigen, sowie der adipösen Männer und Frauen in Deutschland im Zeitraum von 1985 bis 2002 um fast 10% gestiegen.²² Dieser Trend wird sich voraussichtlich fortsetzen, da im Zuge der Industrialisierung insbesondere der Computertechnologie erst um die Jahrtausendwende Quantensprünge erreicht wurden. E-Commerce sowie die Veränderung zu einer völlig neuen Spielkultur im Kindern- und Jugendalter sind wesentliche Katalysatoren.

In Bezug auf Kinder und Jugendliche änderten sich die Zahlen in den letzten Jahrzehnten sehr stark. Auf Basis von Referenzdaten der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (aga) aus den Jahren 1985-1999 zeigte die KiGGS-Studie ein erschreckendes Ergebnis. Die „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ (KiGGS), welche Gesundheitsdaten von Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren von 2003-2006 erfasste, zeigte auf, dass die Anzahl von übergewichtigen und adipösen Kindern um 50% zu den Referenzdaten der aga angestiegen ist.²³

²² http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/iotf_en.pdf, S.7, zuletzt geprüft am 12.07.2013

²³ http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Kiggs/Bgbl_2012_55_836-842.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 28.04.2013

Im Rahmen des DEGS-Symposiums des Robert Koch-Instituts Berlin ist beispielsweise die „zeitliche Veränderung der Adipositasprävalenz“ präsentiert wurden.

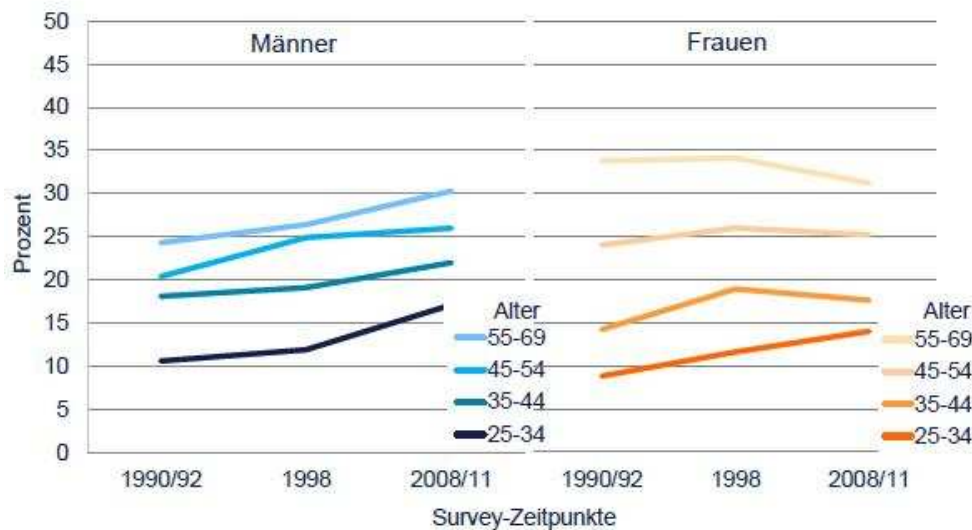


Abbildung 2 Zeitliche Veränderung der Adipositasprävalenz

Wie man sieht, ist die Zahl der adipösen Frauen in den Jahren von 1998-2008/11 rückläufig, jedoch beträgt der BMI in der Altersgruppe von 55-69 Jahren immer noch über 30%. Die Zahl der von Adipositas betroffenen Männern steigt im Gegensatz zu den Frauen in den Jahren von 1998-2008/11 dramatisch an und das bereits in allen Altersgruppen ab 25 Jahren.²⁴(siehe Abb. 2) Das heißt, dass 9,3 Millionen Männer und knapp 10 Millionen Frauen in Deutschland adipös sind.²⁵

Im Jahr 2009 veröffentlichte das Statistische Bundesamt, dass bereits 51% der erwachsenen Bevölkerung übergewichtig ist.²⁶ Die „Expertengruppe Metabolische Chirurgie“ präsentierte in einer Pressemitteilung eine genauere Darstellung der BMI-Verteilung in Deutschland. In den Jahren von 1999-2009 ist die Zahl der an Adipositas Grad I erkrankten um 19,6% und die der Adipositas Grad II um 59% angestiegen.²⁷

²⁴ http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Degs/degs_w1/Symposium/degs_uebergewicht_adipositas.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 28.04.2013

²⁵ Eigene Berechnung basierend auf Zahlen von destatis

²⁶ http://www.expertengruppe-mbc.de/pressearchiv.html?file=tl_files/pdf/101018_Pressemitteilung_Expertengruppe_final.pdf, zuletzt geprüft am 11.07.2013, S.2

²⁷ http://www.expertengruppe-mbc.de/pressearchiv.html?file=tl_files/pdf/101018_Pressemitteilung_Expertengruppe_final.pdf, zuletzt geprüft am 11.07.2013, S.2

Dramatisch stellt sich die Anzahl der Patienten der morbiden Adipositas dar. Innerhalb eines Jahrzehnts ist ein Anstieg von 73,6% zu verzeichnen.²⁸ (siehe Abb.3)

Veränderung des BMI 1999 – 2009

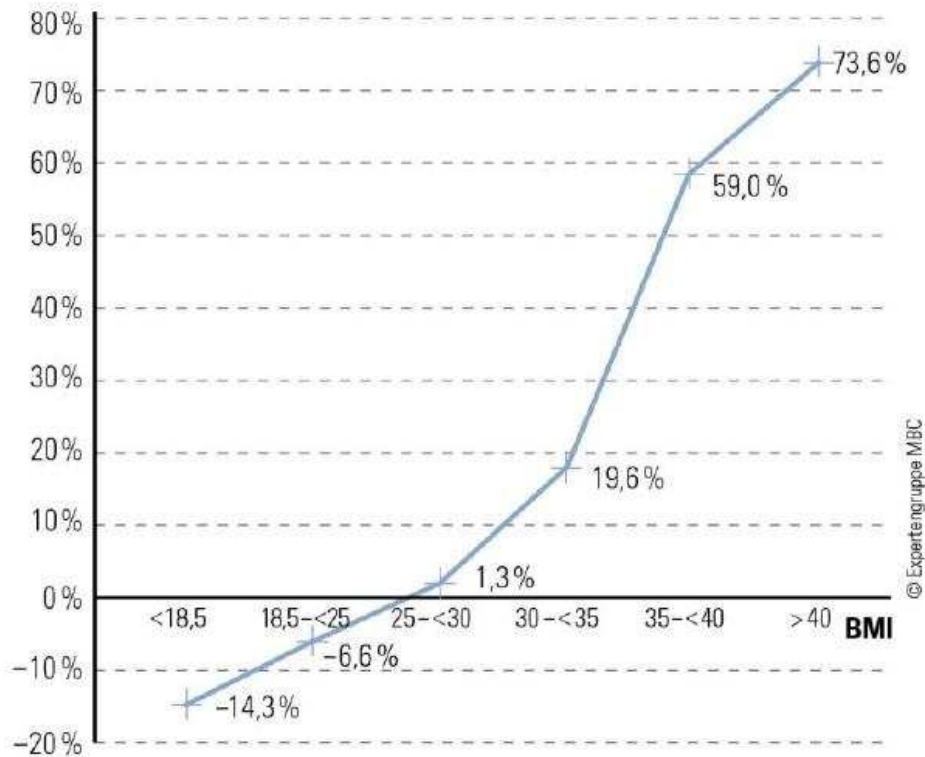


Abbildung 3 Veränderung des BMI in Deutschland in dem Zeitraum 1999-2009

²⁸ http://www.expertengruppe-mbc.de/pressearchiv.html?file=tl_files/pdf/101018_Pressemitteilung_Expertengruppe_final.pdf, zuletzt geprüft am 11.07.2013, S.2

4 Begleiterkrankungen der Adipositas

Übergewicht und Adipositas entstehen aufgrund einer langfristigen positiven Energiebilanz.²⁹ Da der Körper die überschüssige Energie nicht verarbeiten kann, kommt es zu einer Gewichtszunahme. Mit einem steigenden Anteil des Körperfettes korrelieren die Anzahl der Folgeerkrankungen.

Metabolisches Syndrom

Das metabolische Syndrom bezeichnet eine Kombination von Erkrankungen, welche wären:

- Typ-2-Diabetes mellitus,
- Hypertonie (Bluthochdruck),
- Dyslipoproteinämie (gestörter Fettstoffwechsel) und
- abdominelle Adipositas.

Die Entstehung eines metabolischen Syndroms ist häufig geprägt durch das deutlich erhöhte Bauchfettdepot.³⁰ Um von einem Metabolischen Syndrom sprechen zu können, müssen laut der „American Heart Association“, mindestens drei von fünf Kriterien zutreffen. (siehe Tabelle 2)

Diabetes mellitus

Eine der häufigsten auftretenden Krankheit in Zusammenhang mit Adipositas ist der Typ-2-Diabetes. Mit rund sieben Prozent zählt Typ-2-Diabetes zu einer der häufigsten deutschen Volkskrankheiten. Dieser Typus zeichnet sich durch die Insulinresistenz der Körperzellen aus.³¹ Nervale und vaskuläre Erkrankungen, wie zum Beispiel Arteriosklerose, Nierenschädigungen und Durchblutungsstörungen von Augen etc., können daher resultieren. Der Zusammenhang zwischen dem BMI und Typ-2-Diabetes wurde in der Nurses´ Health Study thematisiert. Diese Studie, aus dem Jahr 1976, wurde mit Hilfe von circa 122.000 Krankenschwestern durchgeführt.

²⁹ Lauterbach, Karl, 1998, S.22

³⁰ Vgl. ebd.

³¹ <http://www.diabetes-deutschland.de/archiv/790.htm>, Januar 2005, zuletzt geprüft am 15.07.2013

Sie belegt, dass bei einer Gewichtszunahme von 20-35 kg, das Risiko an Diabetes zu erkranken um 11,3 Prozent steigt.³²

Ab einer Gewichtszunahme von 35 kg kann das Risiko sogar bis zu einer 30-mal höheren Wahrscheinlichkeit ansteigen.³³ Eine Studie des „Deutschen Ärzteblatt“ zeigte, dass mit einer Erhöhung von 1kg/m^2 das Risiko des Typ-2-Diabetes für Männer um 15% und für Frauen um 21% steigt.³⁴

Weitere Störungen des Stoffwechsels sind:

- Dyslipoproteinämie,
- Hyperurikämie (gesteigerter Harnsäurespiegel im Blut) und
- Gallensteinbildung.

Kriterien	Merkmale
erhöhter Taillenumfang	Männer $\geq 102\text{ cm}$ Frauen $\geq 88\text{ cm}$
erhöhte Triglyceride (nüchtern)	$\geq 150\text{ mg/dl}$ ($1,7\text{ mmol/l}$) oder Medikamenteneinnahme zur Behandlung erhöhter Triglyceride
niedriges HDL Cholesterin (nüchtern)	Männer $< 40\text{ mg/dl}$ ($1,0\text{ mmol/l}$) Frauen $< 50\text{ mg/dl}$ ($1,3\text{ mmol/l}$) oder Medikamenteneinnahme zur Behandlung von niedrigem HDL-Cholesterin
Bluthochdruck	$\geq 130\text{ mmHg}$ systolischer Blutdruck oder $\geq 85\text{ mmHg}$ diastolischer Blutdruck oder Medikamenteneinnahme zur Behandlung bestehenden Bluthochdrucks
erhöhte Nüchternblutglukose	$\geq 100\text{ mg/dl}$ ($5,6\text{ mmol/l}$)

³² Lauterbach, Karl, 1998, S.22

³³ <http://aje.oxfordjournals.org/content/132/3/501.short>, 14.04.2013

³⁴ <http://www.aerzteblatt.de/archiv/77302/Body-mass-Index-Taillenumfang-und-Risiko-fuer-Diabetes-mellitus-Typ-2-Konsequenzen-fuer-den-medizinischen-Alltag>, 2009

	oder Medikamenteneinnahme zur Behandlung erhöhter Nüchternblutglukose
--	---

Tabelle 2 Kriterien für die Diagnose des Metabolischen Syndroms nach AHA/NHLBI³⁵

Arterielle Hypertonie

Eine andere Folgeerkrankung ist die arterielle Hypertonie.

Aufgrund eines erhöhten Insulinspiegels steigen die Aktivität des Sympathikus und somit auch der Gefäßtonus an. Feststellbar sind diese Veränderungen durch erhöhte systolische und diastolische Blutdruckwerte.³⁶

Herzinfarkt, Schlaganfall, Durchblutungsstörungen und Niereninsuffizienz können Folgen einer Hypertonie sein.³⁷

Laut der BGS98 wiesen fast 50% der Übergewichtigen und fast dreiviertel der Adipösen eine Hypertonie auf.³⁸

Gerinnungsstörungen

Ein enger Zusammenhang besteht zwischen der abdominalen Adipositas und der Blutgerinnung. Das viszerale Fettgewebe produziert Komponenten des Renin-Angiotensin-Systems und den Plasminogen-Aktivator-Inhibitor-I. Diese sind wichtige Bestandteile, welche die Auflösung eines Blutgerinnsels (Fibrinolyse) hemmen und dadurch Hypertonie, sowie die Bildung von Thromben begünstigen.³⁹

Somit steigt das Risiko für Schlaganfälle, Herzinfarkte und Thrombosen.

³⁵ Lauterbach, Karl, 1998, S.22

³⁶ Schusdziarra, V., 2003, S.33

³⁷ Vgl. ebd.

³⁸ Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 43, 2008

³⁹ <https://www.thieme-connect.com/ejournals/abstract/10.1055/s-2003-37421>, zuletzt geprüft am 14.04.2013

Hormonelle Störungen

Hormonelle Störungen wie

- Osteoporose, gynäkologische Zystenbildung und Fertilitätsstörungen bei Frauen⁴⁰ und
- Sterilität, Antriebslosigkeit und kardiovaskuläre Erkrankungen bei Männern können weitere Folgen der Adipositas sein.⁴¹

Untersuchungen beweisen, dass Fettzellen nicht nur an Organen wirksame Hormone produzieren, sondern selbst Ziel einiger Hormone sind.⁴² Dadurch kann es zu Veränderungen des Hormonspiegels kommen.

Beeinträchtigung der Atemfunktion

Durch das erhöhte Körpergewicht kommt es häufig zur Einschränkung der Atemfunktion. Eine schlechte Atmung führt dazu, dass Sauerstoffmoleküle erschwert von den Zellen aufgenommen werden können und somit die Leistungsfähigkeit des Körpers erheblich verringern.⁴³ Sehr häufig wird von Betroffenen das Schlafapnoe-Syndrom beschrieben. Dies bezeichnet das Aussetzen des Atmens während des Schlafens. Begründet liegt das Schlafapnoe-Syndrom in dem erhöhten Gewicht, welches die Luftröhre komprimiert und die Sauerstoffzufuhr behindert.⁴⁴ Herzrhythmusstörungen und Herzinfarkt können schwerwiegende Folgen sein. Viele adipöse Patienten sind deshalb auf ein Atem-Therapiegerät mit Maske während der Nachtruhe angewiesen. Dieses beatmet den Patienten mit einem gewissen Überdruck, wodurch die Trachea (Luftröhre) offen gehalten wird und der Körper mit genügend Sauerstoff versorgt werden kann.⁴⁵

Hauterkrankungen

Störungen der Haut treten häufig bei adipösen Patienten auf, wie zum Beispiel Trockenheit, Juckreiz und vermehrte Hornbildung.

⁴⁰ Lauterbach, Karl, 1998, S.29

⁴¹ Vgl. ebd.

⁴² Lauterbach, Karl, 1998, S.28

⁴³ <http://www.charite.de/dgsm/rat/schnarch.html>, zuletzt geprüft am 10.07.2013

⁴⁴ Vgl. ebd.

⁴⁵ Vgl. ebd.

Nicht zu unterschätzen ist die Gefahr von aneinander reibenden Hautfalten in Bauch-, Brust- oder Oberschenkelbereich. Die mechanische Überbeanspruchung kann vermehrt zu Ausschlägen und bakteriellen sowie Pilzinfektionen führen.⁴⁶

Krebserkrankungen

Nach jetzigen Erkenntnissen gehen eine ballaststoffarme, ungesunde Ernährung, körperliche Inaktivität, erhöhter Körperfettgehalt und hormonelle Störungen mit einer erhöhten Inzidenz für Krebserkrankungen einher.⁴⁷ In Bezug auf eine Studie der „Cancer Epidemiology Biomarkers Prevention“, erklärte Werner Hohenberger, Präsident der Deutschen Krebsgesellschaft, dass durch ein fehlendes Einlenken in ein aktiveres und gesünderes Leben, der erschreckende Trend hin zu Krebserkrankungen unaufhaltsam wäre.⁴⁸ Genaue Zusammenhänge zwischen Adipositas und dem Risiko an Krebs zu erkranken, können noch nicht erklärt werden. Jedoch wurden auf Basis einiger amerikanischer Studien, eine zwei Drittel erhöhte Inzidenz für Krebs bei übergewichtigen beziehungsweise adipösen Menschen festgestellt.⁴⁹ So besteht zum Beispiel bei Frauen ein erhöhtes Risiko von Brustkrebs oder gynäkologischen Krebserkrankungen und bei Männern von Prostatakrebs. Eine der häufigsten Krebserkrankungen in Zusammenhang mit Adipositas ist der Darmkrebs.⁵⁰

Degenerative Veränderungen

Aufgrund der stetigen Überbelastung der Gelenke entstehen häufig degenerative Erkrankungen wie Fehlhaltungen des Rückens, Arthrosen und Fehlstellungen der Füße.⁵¹ Rückenschmerzen, Lumboischalgien, Gon- und Coxarthrose, Senk- oder Spreizfuß sowie Krampfadern sind häufig die ersten schmerzhaften Zeichen der Adipositas.⁵² Diese mechanischen Störungen schränken die Lebensqualität sehr stark ein und führen meist zu einer erhöhten Inaktivität.

⁴⁶<http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/adipositas/article/527387/drei-vier-adipoesen-hautprobleme.html>, zuletzt geprüft am 05.05.2013

⁴⁷ http://www.krebsgesellschaft.de/news_detail,,,128259.html?markierung=Adipositas, zuletzt geprüft am 01.05.2013

⁴⁸Vgl. ebd.

⁴⁹ Vgl. ebd.

⁵⁰<http://www.cancer.org/cancer/news/expertvoices/post/2013/02/28/the-obesity-cancer-connection-and-what-we-can-do-about-it.aspx>, zuletzt geprüft am 01.05.2013

⁵¹http://www.g-netz.de/Gesundheit_A-Z/Index_A-D/Adipositas/Adipositas-Auswirkungen/adipositas-auswirkungen.shtml, zuletzt geprüft am 01.05.2013

⁵²Vgl. ebd.

Bei Frauen kann es durch das erhöhte Gewicht zu Beckenbodensenkungsproblemen kommen. Bedingt durch diese Schwächung der Beckenbodenmuskulatur entsteht für einige Patientinnen das Problem der Inkontinenz.⁵³

Soziale Isolation

Soziale Isolation, schlechtere Chancen am Arbeitsmarkt und die geringe Akzeptanz von der Außenwelt, führen zu erheblichen physischen und psychischen Störungen, welche die Lebensqualität erheblich einschränken.⁵⁴

⁵³ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

⁵⁴ Rung-Friebe, Marion, Diakonissenkrankenhaus Mannheim, 13.05.2013

5 Darstellung der unterschiedlichen Behandlungspfade

5.1 Konservative Therapiemethode

Eine konservative Therapie bei einem so umfangreichen Krankheitsbild benötigt ein individuell auf die Person angepasstes Gewichtsmanagement. Die vier Basiskomponenten einer solchen Therapie sind:

- Ernährungstherapie
- Bewegungstherapie
- Verhaltenstherapie
- Medikamentöse Therapie.

Im Allgemeinen wird dieser Weg in zwei Phasen eingeteilt. Die erste Phase dient der reinen Gewichtsreduktion. Die zweite Phase soll mittels langfristiger Ernährungsumstellung das Ziel der Gewichtserhaltung haben.⁵⁵ Die konservative Adipositasbehandlung, welche mit einer Lebensstilveränderung einhergeht, macht eine jahre- und lebenslange Betreuung notwendig.⁵⁶

5.1.1 Ernährungstherapie

Die Ernährungstherapie bei übergewichtigen beziehungsweise adipösen Menschen verläuft in unterschiedlichen Stufen. Besonders wichtig für eine erfolgreiche Therapie ist die Einbeziehung des gesamten sozialen Umfelds, wie Familie, Partner und Freunde.⁵⁷ Durch das Involvieren der Familienmitglieder soll zugleich ein präventiver Gedanke verfolgt werden.⁵⁸ Im Vorhinein sollte dem Betroffenen verdeutlicht werden, dass die Gewichtsreduktion zu Beginn der Ernährungstherapie besonders wirksam ist, je höher das Ausgangsgewicht liegt.⁵⁹

⁵⁵ http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 01.05.2013, S. 11

⁵⁶ Bockelbrink, Angelina, 2008, S. 18

⁵⁷ http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 01.05.2013, S. 12

⁵⁸ Vgl. ebd.

⁵⁹ Lauterbach, Karl, 1998, S. 39

Die Ausführungen dieser Form der konservativen Therapie sind angelehnt an die „Evidenzbasierte Leitlinie - Prävention und Therapie der Adipositas“ der „Deutschen Adipositasgesellschaft“ und der „Deutschen Gesellschaft für Ernährung“.⁶⁰

Stufe 1 - Reduktion der aufgenommenen Fette

Die tägliche Fettaufnahme sollte auf circa 60 Gramm begrenzt werden, mit gleichzeitig unbegrenztem Verzehr von Kohlenhydraten.⁶¹ Aufgrund dieser Umstellung kann bereits eine Gewichtsreduktion von 3-4,5 Kilogramm innerhalb von sechs Monaten realisiert werden. Außerdem ist diese Form der Ernährungsumstellung für eine langfristige Stabilisierung des Körpergewichts geeignet.⁶²

Stufe 2 - Energiedefizit von 500-800 kcal pro Tag

Neben der Reduktion von Fetten, wird nun auch die Aufnahme von Kohlenhydraten und Eiweißen reduziert. Durch eine gesteigerte ballaststoffreiche Ernährung erfolgt eine länger anhaltende Sättigung. Innerhalb eines Jahres besteht die Chance über fünf Kilogramm abzunehmen.⁶³ Diese Art der Umstellung des Ernährungsverhaltens wird in vielen Fällen als Standardtherapie für eine erfolgreiche Gewichtsreduktion eingesetzt.⁶⁴

Stufe 3+4 - Formula-Diät

Ein bis zwei Hauptmahlzeiten werden mittels Fertigdrinks oder mit Flüssigkeit anzurührende Nährstoffpulver ersetzt. Anschließend beginnt die Durchführung der kompletten Formula-Diät. Einer der derzeitig populärsten Hersteller von Formula-Produkten ist OPTIFAST.⁶⁵ Die Energiezufuhr wird auf 800-1600 kcal pro Tag erhöht. Bei Personen ab einem BMI von über 30 besteht die Möglichkeit einer noch geringeren Energiezufuhr, um kurzfristig viel Gewicht zu verlieren. Während dieser Stufen sollte die Bewegung gesteigert werden.⁶⁶

⁶⁰ http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 10.07.2013, S.11

⁶¹ http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 01.05.2013, S.12

⁶² Vgl. ebd.

⁶³ Vgl. ebd.

⁶⁴ Vgl. ebd.

⁶⁵ Rung-Friebe, Marion, 13.05.2013

⁶⁶ http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 01.05.2013, S.13

Zur Gewichtserhaltung sollte spätestens nach zwölf Wochen auf niedrig kalorische Kost umgestiegen werden. Diese Art der konservativen Therapie sollte stets von einem Ernährungsmediziner, einem Diätassistent oder einem Arzt betreut werden.⁶⁷

Während dieser Stufen sollte die Bewegung gesteigert werden.⁶⁸

Einseitige Diäten, wie zum Beispiel die Atkins-Diät oder kohlenhydratfreie Ernährung, sollten vermieden werden, da diese einerseits keinen Langzeiterfolg erzielen und mit sehr großen Einschränkungen umgesetzt werden müssen.⁶⁹

5.1.2 Bewegungstherapie

Bewegung sollte immer ein Bestandteil eines Gewichtsmanagements sein. Durch eine Kombination aus Bewegung und Ernährung erfolgt eine effektive Gewichtsabnahme. Eine Diät ohne Bewegungskomponente bewirkt eine Reduktion der Muskelmasse, was wiederum zu einer Haltungsschwäche führen kann.⁷⁰

Durch eine erhöhte Aktivität wird eine Steigerung des Grundumsatzes erreicht. Die „Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.“ (DGE) empfiehlt mindestens fünf Stunden zusätzliche Bewegung pro Woche, das entspricht in etwa einem zusätzlichen Energieverbrauch von 2500 kcal.⁷¹ Um das Gewicht zu halten wird ein zusätzlicher Energieverbrauch von 1500 kcal pro Woche, beziehungsweise eine vermehrte Bewegung über drei bis fünf Stunden empfohlen.⁷²

Aufgrund des erhöhten Körpergewichts werden Sportarten wie Rad fahren, Wassergymnastik oder Schwimmen empfohlen. Diese Aktivitäten sind gelenkschonend und wirken sich positiv auf Herz-Kreislaufkrankungen aus. Aufgrund der Aktivierung der großen Muskelgruppen erfolgt eine bessere Vaskularisierung aller Gewebsstrukturen, was sich wiederum positiv auf Gefäßelastizität und Herz-Kreislauf auswirkt.⁷³

⁶⁷ http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 01.05.2013, S.13

⁶⁸ Vgl. ebd.

⁶⁹ Vgl. ebd.

⁷⁰ Lauterbach, Karl, 1998, S. 41

⁷¹ http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 01.05.2013, S.14

⁷² Vgl. ebd.

⁷³ Teichmann, Markus, 17.12.2010

Neben der körperlichen Aktivität ist die physiotherapeutische Bewegungstherapie ein weiterer Bestandteil dieser Behandlungsform. Mittels passiver Bewegung der Gelenke soll die Gelenksflüssigkeitsproduktion angeregt und schmerzhaftige Bewegungsabläufe behandelt werden. Außerdem wird so versucht Haltungsschäden, Haltungsschwächen und fehlerhafte Bewegungen entgegenzuwirken oder diese zu beheben.⁷⁴

5.1.3 Verhaltenstherapie

Im Rahmen von langfristiger Gewichtsreduktion und Gewichtsmanagement, dient die Verhaltenstherapie der motivierenden Unterstützung bei dem Einhalten der Ernährungs- und Bewegungsveränderungen.⁷⁵

Grundbausteine dieser Therapieform sind:

- Selbstbeobachtung und bewusstes Wahrnehmen des Ess-, Trink- und Bewegungsverhaltens mittels Ernährungstagebuch und Bewegungsprotokoll.⁷⁶
- Trainieren eines flexiblen sowie kontrolliertem Essverhalten.⁷⁷
- Erlernen der Selbstkontrolle um Außenreizen zu widerstehen und Routineverhaltenweisen abzulegen.⁷⁸
- Nutzen von Verstärkungstechniken, wie zum Beispiel das Loben, um neu Erlerntes zu verinnerlichen und Rückfälle zu vermeiden.⁷⁹
- Suchen von sozialer Unterstützung in der Familie, im Freundeskreis oder auch Selbsthilfegruppen.⁸⁰
- Bestimmen einer Rückfallprophylaxe.

Basis eines Gewichtsmanagement und der Verhaltenstherapie sind von Anfang an klar definierte Ziele und Stufen festzulegen. Des Weiteren werden Alternativen zum Befriedigungsgefühl durch Essen aufgezeigt.⁸¹

⁷⁴Teichmann, Markus, 17.12.2010

⁷⁵http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 05.05.2013, S.14

⁷⁶ Vgl. ebd.

⁷⁷ Vgl. ebd.

⁷⁸ Lauterbach, Karl, 1998, S. 41

⁷⁹ http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 05.05.2013, S.14

⁸⁰ Vgl. ebd.

⁸¹ Schusdziarra, V., 2003, S.84

Im Rahmen der Rückfallprophylaxe werden Stress- und Belastungssituationen simuliert und analysiert, sowie ein adäquater Umgang trainiert.⁸²

Eine Art der Verhaltenstherapie ist das Programm „Weight Watchers“. Durch regelmäßige Treffen in Gruppen, protokollieren der aufgenommenen Lebensmittel und der körperlichen Aktivität, wird ein Bewusstsein für gesunde Ernährung und regelmäßige Bewegung entwickelt.⁸³

5.1.4 Medikamentöse Therapie

Für die Nutzung von Medikamenten zur Reduzierung des Körpergewichts, legte die „National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity“ folgende Voraussetzungen fest:

- Innerhalb von sechs Monaten ist bei einem BMI ≥ 30 durch das Basisprogramm eine Gewichtabnahme von mind. 5% nicht erreicht wurden,⁸⁴
- Bei einem BMI ≥ 27 bestehen trotz Basisprogramm erhebliche Begleiterkrankungen.⁸⁵
- Falls innerhalb der ersten vier Wochen eine Gewichtsabnahme von mindestens 2kg erfolgt, sollte die medikamentöse Therapie fortgesetzt werden.⁸⁶

Das Basisprogramm besteht aus Ernährungs-, Verhaltens- und Bewegungstherapie.

Es existieren zwei Arten von Substanzen, die die Gewichtsabnahme positiv beeinflussen. Diese Substanzen können den Sympathikus anregen und somit den Appetit reduzieren beziehungsweise die Sättigung verstärken.⁸⁷ Andererseits können Medikamente eingesetzt werden, welche die Aufnahme von Nährstoffen hemmen. Beispiele für Anti-adipositas sind Sibutramin, ein Serotonin- und Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer, oder Orlistat, ein Pankreaslipasehemmer.⁸⁸

⁸² Schusdziarra, V., 2003, S.84

⁸³ http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 05.05.2013, S. 15

⁸⁴ Vgl. ebd.

⁸⁵ Vgl. ebd.

⁸⁶ Vgl. ebd.

⁸⁷ Drumm, G., Januar 2007, S. 35-56

⁸⁸ Vgl. ebd.

Aufgrund noch nicht ausreichender Studienlage, wird bisher empfohlen, diese Medikamente nicht länger als zwei bis vier Jahre einzunehmen.⁸⁹ Außerdem wird diese Art der medikamentösen Behandlung laut dem MDS-Grundsatzgutachten als nicht effektiv bewertet, da mit dem Absetzen der Medikamente eine erneute Gewichtszunahme einhergeht.⁹⁰

Neben gewichtsreduzierenden Medikamenten nehmen viele Adipositas Erkrankte blutdrucksenkende Arzneimittel, Schmerzmittel, Antibiotika oder Medikamente für die Ausschwemmung von Wasser aus dem Körper.

Dabei ist stets darauf zu achten, dass diese unterschiedlichen Medikamente aufeinander abgestimmt sind und nicht durch eine falsche Kombination weitere Nebenwirkungen entstehen.⁹¹

5.2 Operative Therapiemethoden

Die operative Therapie steht meist erst am Ende der gesamten Therapiekette. Das bedeutet, erst nach einer ausführlichen und umfangreichen konservativen Therapie kann dieser Weg eingeschlagen werden.

Die Indikationsstellung eines operativen Eingriffes richtet sich nach den individuellen Risikofaktoren des Patienten, den bereits möglichen oder bereits erfolgten konservativen Methoden und nach den möglichen OP-Techniken.⁹²

Zwei der wichtigsten Indikationen für eine bariatrische Operation ist Adipositas Grad III oder Adipositas Grad II, verbunden mit erheblichen Begleiterkrankungen. Indikationen, bei welchen ein chirurgisches Vorgehen gerechtfertigt ist, sind:

- 1) Das krankhafte Übergewicht muss seit mehreren Jahren (> 5 Jahre) bestehen und die konservativen Therapiemethoden müssen völlig ausgeschöpft sein.⁹³

⁸⁹ http://www.dgem.de/material/pdfs/Adipositas_LL_DGEM.pdf, zuletzt geprüft am 05.05.2013, S. 16

⁹⁰ Drumm, G., Januar 2007, S. 57

⁹¹ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

⁹² Schusdziarra, V., 2003, S.126

⁹³ Schusdziarra, V., 2003, S.127

- 2) Der Patient sollte darüber hinaus kooperativ und motiviert sein, um einen langfristigen Therapieerfolg zu erreichen.^{94,95}
- 3) Schwerwiegende Stoffwechselerkrankungen oder adipositasassoziierte Folgeerkrankungen, auch bei geringerem Übergewicht, können die Dringlichkeit einer Operation erhärten.^{96,97}
- 4) Endokrine Ursachen, Alkohol- oder Drogenabhängigkeit müssen ausgeschlossen sein.^{98,99}
- 5) Vor dem 18. Lebensjahr und nach dem 65. Lebensjahr kann man nur in begründeten Fällen eine gewichtsreduzierende Operation durchführen. Jugendlichen sollten sich nicht mehr in der Pubertät befinden und es sollte nur ein reversibles, restriktives operatives Verfahren gewählt werden, falls sich der Patient im Erwachsenenalter für eine andere Therapie entscheidet.^{100,101}
- 6) Der Patient muss die Unterschiede der einzelnen Operationsverfahren verstehen.¹⁰²

Das Prader-Willi-Syndrom, ein zu großes Narkoserisiko, endogene Depressionen, schwerwiegende internistische Erkrankungen, sowie schwerwiegende Lebererkrankungen sind Faktoren, bei denen eine bariatrische Operation ebenfalls kontraindiziert wäre.¹⁰³

⁹⁴ Schusdziarra, V., 2003, S.126

⁹⁵ Weiner, Rudolf A. 2006, S. 28

⁹⁶ Schusdziarra, V., 2003, S.126

⁹⁷ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 28

⁹⁸ Schusdziarra, V., 2003, S.126

⁹⁹ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 28

¹⁰⁰ Schusdziarra, V., 2003, S.126

¹⁰¹ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 28

¹⁰² Vgl. ebd.

¹⁰³ Schusdziarra, V., 2003, S.126

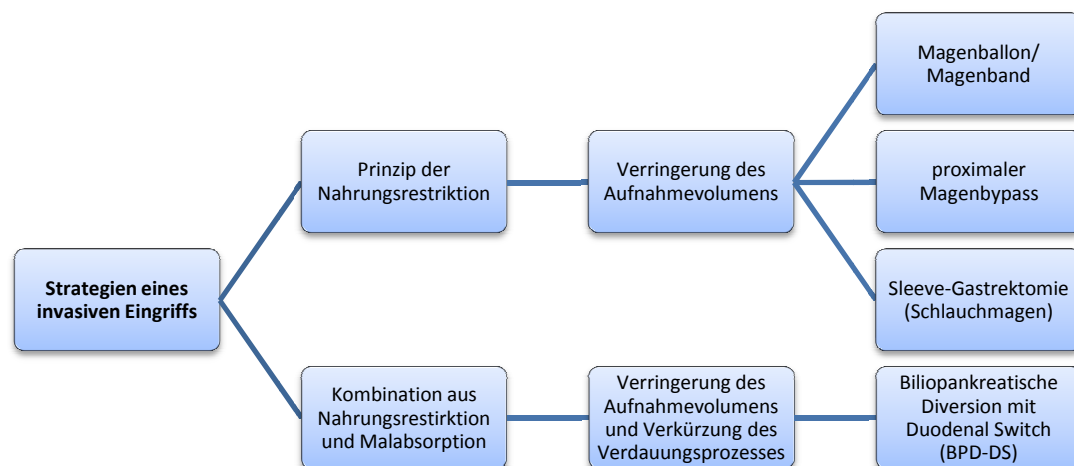


Abbildung 4 Strategien eines operativen Eingriffs in der bariatrischen Chirurgie

Da eine gesamte Ausführung der Therapiekette den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, ist im Anhang das Flussdiagramm der „Adipositasprävention und –therapie“ zu finden. Dieses stellt die einzelnen Stufen der Therapie dar. (siehe Anhang A-I)

5.2.1 Magenballon

Der Magenballon zählt zu den temporären, restriktiven Verfahren und wird endoskopisch eingesetzt. Dieser Ballon wird in den Magen geführt und mit circa 450-700 ml destillierten Wasser gefüllt.¹⁰⁴ Das Befüllen erfolgt mit einer Methylenblaulösung, damit ein Defekt zur Grünfärbung des Urins führen kann und somit schnell festgestellt wird.¹⁰⁵ Dieses Verfahren wird häufig in der Stufentherapie eingesetzt, damit ein Patient schnell viel Gewicht verlieren kann, um dann einen Schlauchmagen oder eine andere gewichtsreduzierende Operation erhalten kann.¹⁰⁶ Der Magenballon sollte nicht länger als sechs Monate im Magen verbleiben.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 33

¹⁰⁵ Scheffel, Oliver, 17.04.2013

¹⁰⁶ Vgl. ebd.

¹⁰⁷ Vgl. ebd.

5.2.2 Magenband

Das steuerbare Magenband verfolgt das Prinzip der Restriktion. Mit Hilfe des Bandes wird im oberen Magenabschnitt ein Pouch gebildet, welcher selten mehr als 15 ml fassen kann.¹⁰⁸ Das steuerbare Band ist über ein unter der Haut implantiertes Portsystem befüllbar und steuerbar.¹⁰⁹ Komplikationen bei diesem Verfahren können ein Verrutschen des Bandes und die Narbenbildung in Höhe des Magenbandes sein. Im Falle einer Narbenbildung ist eine Revision dieses Verfahrens eher unwahrscheinlich.¹¹⁰

5.2.3 Proximaler Magenbypass

Dies ist ein kombiniertes Verfahren. Der proximale Magen wird abgesetzt und der Dünndarm wird einerseits mit dem proximalen Restmagen vernäht und andererseits nach circa 1 m mit der Bauchspeicheldrüse und den Gallengängen verbunden.¹¹¹ Aufgrund der Abtrennung des Magens erfolgt eine Restriktion und mittels des Ausschaltens des Zwölffingerdarms erfolgt eine Malabsorption.¹¹²

Diese Art der Anastomosen wird Roux-Y genannt und gehört zu den Standardverfahren in der Adipositaschirurgie.¹¹³

5.2.4 Schlauchmagen (Sleeve-Gastrektomie)

Dieses restriktives Verfahren beinhaltet eine vertikale Resektion der kleinen Kurvatur des Magens. Der Restmagen kann nur noch ein Volumen von circa 150-200ml fassen.¹¹⁴ Durch das Ausschalten des Fundus des Magens wird die Produktion des hungerauslösenden Hormons Ghrelin gesenkt.¹¹⁵ Die Schlauchmagen-Operation kann auch im Rahmen einer Stufentherapie erfolgen, zum Beispiel bei Hochrisikopatienten.¹¹⁶

¹⁰⁸ Scheffel, Oliver, 17.04.2013

¹⁰⁹ Vgl. ebd.

¹¹⁰ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 43

¹¹¹ Vgl. ebd.

¹¹² Korenkov, Michael, 2010, S 95

¹¹³ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 75

¹¹⁴ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 92

¹¹⁵ Vgl. ebd.

¹¹⁶ Scheffel, Oliver, 17.04.2013

5.2.5 Biliopankreatische Diversion (nach Scopinaro)

Die biliopankreatische Diversion, auch BPD genannt, ist eine Kombination aus dem malabsorptiven und restriktiven Verfahren.¹¹⁷ Das von N. Scopinaro entwickelte Verfahren setzt sich aus einer Magenverkleinerung (200 ml) und dem Ausschalten des Dünndarms von der gemeinsamen Nutzung der Passage von Nahrung und Verdauungssäften zusammen.¹¹⁸

Es verbleibt ein circa 50 cm langes Stück für die Verdauung, wodurch die Aufspaltung und somit die Fettverdauung auf ein Minimum reduziert wird.¹¹⁹ Eine Spätfolge dieser Operation kann das Malassimilation-Syndrom sein, das heißt, es wird zu wenig Nahrung (Vitamine, Spurenelemente etc.) aufgenommen und verdaut.¹²⁰

Dieser Eingriff kann sowohl offen chirurgisch als auch laparoskopisch durchgeführt werden.

5.2.6 Magenstimulator

Diese Form der bariatrischen Behandlung ist weder ein restriktives noch ein malabsorptives Verfahren. In einem operativen Eingriff werden dem Patienten ein kleines Schrittmacheraggregat und Schrittmachersonden an den Magen implantiert.¹²¹ Mit Hilfe dieses Stimulators wird dem Magen über elektrische Reize ein Sättigungsgefühl signalisiert.¹²²

Dieses Verfahren befindet sich derzeit noch in der Test- beziehungsweise Studienphase.¹²³

¹¹⁷ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 95

¹¹⁸ Vgl. ebd.

¹¹⁹ Vgl. ebd.

¹²⁰ Scheffel, Oliver, 17.04.2013

¹²¹ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 108

¹²² Vgl. ebd.

¹²³ Korenkov, Michael, 2010, S.108

6 Entwicklung eines Abfragetools zur Analyse der Kosten

Um ein aussagekräftiges Ergebnis, in Bezug auf die unterschiedlichen Behandlungsmethoden der Adipositas präsentieren zu können, wurden zwei Fragebögen entwickelt. Der erste Fragenbogen ist an Patienten gerichtet, die sich ihres Übergewichtes bewusst sind, bereits Maßnahmen ergriffen haben und sich für einen bariatrischen Eingriff entschieden haben.¹²⁴ Der zweite Fragebogen beschäftigt sich mit Patienten, bei denen bereits ein chirurgischer Eingriff für die Reduktion des Körpergewichts erfolgt ist.¹²⁵

Um einen solchen Fragebogen zu entwickeln, galt es zu Beginn die einzelnen Begleiterkrankungen zu identifizieren. Im Allgemeinen wurden die häufigsten Nebendiagnosen bei der Adipositas beziehungsweise des metabolischen Syndroms erfragt. Diese sind Herz-Kreislauferkrankungen, Diabetes Mellitus und Stoffwechselerkrankungen. Hinzu kamen lebensqualitätseinschränkende Begleiterkrankungen wie Schlafapnoe und Bewegungseinschränkungen.

Um die einzelnen Kosten bestimmen zu können, wurden die einzelnen Therapien und deren Häufigkeit abgefragt. Darauf aufbauend begann das Verfassen des Abfragetools.

Die Befragungen fanden in Selbsthilfegruppen (Dresden, Frankfurt am Main, Mannheim, Bielefeld) und in einer Adipositassprechstunde statt.

Die Erfassung der jeweiligen Daten erfolgte in Form eines persönlichen Interviews und schriftlichen Befragungen. Bei den Treffen der einzelnen Selbsthilfegruppen fand hauptsächlich eine schriftliche Befragung statt. In einer Adipositassprechstunde wurden einige Interviews durchgeführt.

Diese Form der Befragung forderte von den Patienten sehr überlegt zu antworten, beziehungsweise bot Zeit, manche ihrer Medikamente nachzuschlagen. Persönliche Gespräche ermöglichten das flexible Nachfragen bei fehlenden Informationen.

¹²⁴ A-II

¹²⁵ A-IV

Ein Vorteil des persönlichen Erscheinens in den Selbsthilfegruppen Frankfurt am Main und Mannheim war die hohe Response-Rate der Befragung. Einige Fragebögen wurden via E-Mail an die Selbsthilfegruppen in Bielefeld und Dresden versendet. So erreichte man weiter entfernte Selbsthilfegruppen und erhielt sehr ausführlich ausgefüllte Fragebögen.

Die Befragung umfasst eine eingeschränkte Stichprobe mit 61 Befragten. Um eine Gleichartigkeit der Teilnehmer zu erhalten, erfolgten die Befragungen nur in Selbsthilfegruppen oder Sprechstunden für Adipositas. Alle Befragten wiesen Merkmale der Adipositas auf und waren mittleren Alters (35-60 Jahre).

Da Frauen meist offener mit Problemen umgehen als Männer, sind die Teilnehmer in den Selbsthilfegruppen hauptsächlich weiblich. Aufgrund dessen sind 73% der Befragten weiblich und 27% sind männlich.

Dies ist keine repräsentative Studie, da dies aufgrund zeitlicher Knappheit und begrenzter finanzieller Mittel nicht möglich war.

7 Ergebnisse der Patientenbefragung

7.1 Auswertung des präoperativen Fragebogens

Insgesamt wurden 61 Patienten befragt.

Merkmale	Alle Befragten (n=61)	davon bereits ope- rierte Befragte (n=26)
Alter (mediane Alters- gruppe)	40-49	40-49
Geschlecht (%)		
männlich	26,2% (n=16)	30,8% (n=8)
weiblich	73,8% (n=45)	69,3% (n=18)
BMI	29-67	35-75
Nebenerkrankungen (%)		
Diabetes mellitus	40,9% (n=25)	
Herz-Kreislauf- Erkrankungen	55,7% (n=34)	
Stoffwechselstörungen	36,1% (n=29)	
Veränderungen Mus- kel-Skelett-Apparat	81,9% (n=50)	
Schlafapnoe	22,9% (n=14)	
Reflux	40,9% (n=25)	
Hauterkrankungen	27,9% (n=17)	
Op-Verfahren (%)		
Magenballon		1,6% (n=1)
Magenband		3,3% (n=2)
Sleeve-Gastrektomie		11,5% (n=7)
Magenbypass		31,1% (n=19)
BPD-DS		1,6% (n=1)
Magenschrittmacher		1,6% (n=1)

Tabelle 3 Patienten

Über die Organisation „Adipositaschirurgie Selbsthilfe Deutschland e.V.“ entstanden Kontakte in viele Selbsthilfegruppen. Somit erfolgten Befragungen in Frankfurt am Main, in der Selbsthilfegruppe Worms und Mannheim.

Weitere Standorte waren die Selbsthilfegruppe Bielefeld und in Dresden-Neustadt. Zusätzliche erfolgte eine eintägige Begleitung in einer Adipositasprechstunde. Die nachfolgenden Daten beruhen auf der Auswertung der eigens durchgeführten Befragung.

Mehr als 70% der Befragten ist älter als 40 Jahre. Die mediane Altersgruppe liegt zwischen 40 und 49 Jahren. Der mittlere BMI lag bei den Befragten bei 46,5. Die Patienten der postoperativen Gruppe besaßen einen mittleren BMI von 44,8. Der am höchsten angegebene BMI lag bei 75.

Die Gewichtsverteilung unter den Teilnehmerinnen zeigt das 94% der weiblichen Befragten adipös sind und somit einen BMI von über 50 besitzen bei einer durchschnittlichen Körpergröße von 1,64m.

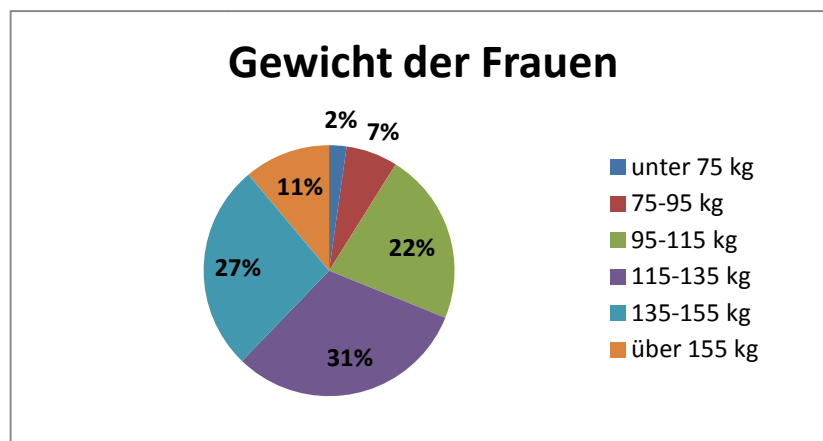


Abbildung 5 Gewicht der befragten Frauen

Bei den Männern lag das Körpergewicht um einiges höher als bei den Frauen. Der mittlere BMI lag bei 55.

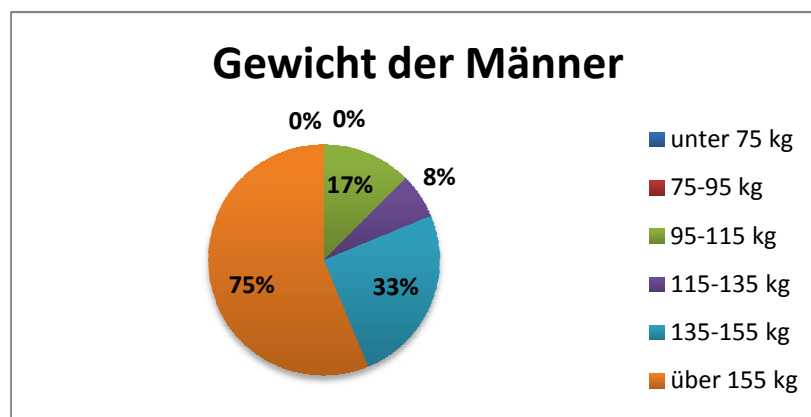


Abbildung 6 Gewicht der befragten Männer

Betrachtet man die Gewichtsverteilung von den Befragten, wird deutlich, dass über die Hälfte der Befragten morbid adipös ist. Verständlich, dass man unter diesem Gewicht und einer ständigen Überbeanspruchung der Gelenke, Schäden am Muskel- und Skelettsystem entstehen.

Von 61 Patienten wiesen 46 Patienten drei und mehr als drei Neben- bzw. Folgeerkrankungen der Adipositas auf. Diese waren laut der Auswertung des präoperativen Fragebogens, Bewegungsschmerzen, Herz-Kreislauferkrankungen, Reflux, Schlafapnoe, Hauterkrankungen und Stoffwechselstörungen wie Diabetes mellitus und Gallensteinleiden. Eine Gewichtszunahme korreliert mit dem Auftreten der Nebenerkrankungen. Gut zu erkennen ist dies an Abbildung 7 über den Zusammenhang zwischen einem ständig steigenden Gewicht und Diabetes mellitus.

Von 61 Befragten gaben 25 an, an Diabetes mellitus zu leiden.

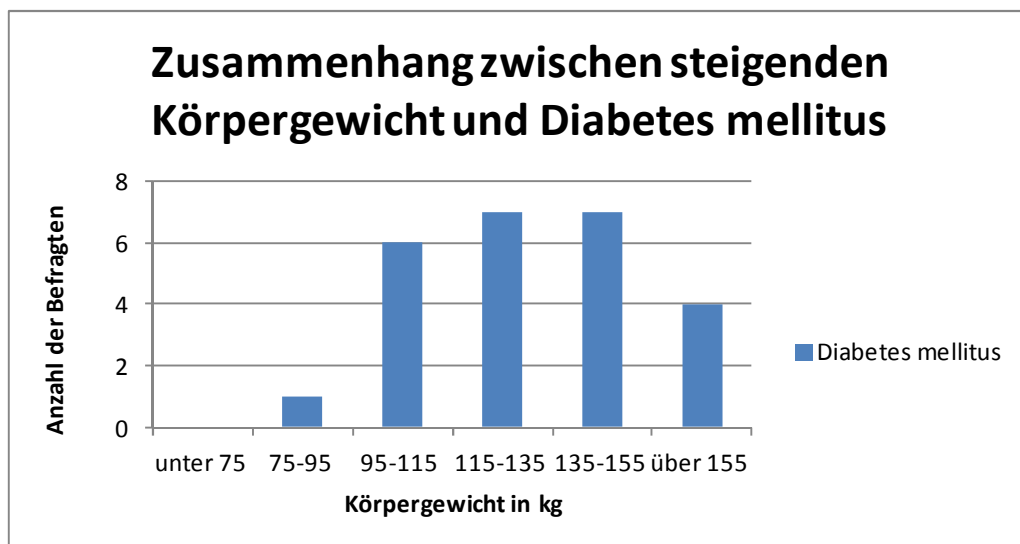


Abbildung 7 Zusammenhang zwischen dem zunehmenden Körpergewicht und Diabetes mellitus

Sieben dieser Patienten besaßen eine insulinunabhängige Form, das heißt die Bauchspeicheldrüse war einfach überlastet, besitzt aber noch ihre Funktion. Bei 15 Patienten war eine Gabe von Insulin notwendig.

Sechs von ihnen mussten sich drei bis fünf Mal spritzen und fünf benötigten nur ein bis zwei Mal am Tag die Gabe von Insulin.

Drei Befragte gaben keine genaue Information zu ihrer Einnahme von Medikamenten, in Bezug auf Diabetes mellitus.

Bluthochdruck zählt mit zu dem Krankheitsbild des metabolischen Syndroms. 34 der Befragten gaben an, an dieser Erkrankung zu leiden. Am stärksten waren die Gewichtsklassen zwischen 115-135 kg (26%) und 135-155 kg (29%) betroffen. Um mit diesem Krankheitsbild ein normales Leben führen zu können, mussten 25 Patienten täglich einmal bis mehrmals Medikamente einnehmen.

Die häufigste Angabe war, unter Schmerzen bei Bewegung zu leiden. So antworteten 40 der Befragten auf die Frage, „Haben Sie Gelenkbeschwerden bzw. Bewegungseinschränkungen?“, mit ja. Häufig waren es Folgen aufgrund von Arthrose oder Bandscheibenvorfällen sowie typische Symptome einer Fehlbelastung, Überbelastung und Verschleißerscheinung von Gelenken.

Zur Behandlung der Gelenkbeschwerden gaben 31 Befragte an, in physiotherapeutischer Behandlung zu sein. Pro physiotherapeutischem Rezept erhielten 60% (24) sechs bis acht Behandlungen, 13% (5) bis zu zehn Behandlungen und 28% (11) mehr als zehn Behandlungen. Somit sind 65,6% der Befragten in regelmäßiger physiotherapeutischer Behandlung, welche aufgrund der dauerhaften Überbelastung über Jahre anhalten kann.

Die letzte und sehr gefährliche Nebenerkrankung, ist die Schlafapnoe. Vierzehn der 61 Befragten, also 22,9%, leiden unter dieser Erkrankung. Neun von ihnen mussten sogar mit einer CPAP-Maske (Continuous Positive Airway Pressure-Mask) schlafen. Dies sind Masken die der kontinuierlichen und unter Druck bestehenden Beatmung während des Schlafens dienen. Aufgrund einer kleinen Patientengruppe sind diese Patienten für eine sinnvolle Auswertung in die endgültige Kosten-Nutzen-Analyse außen vor gelassen worden.

Bei einigen der Patienten erfolgte bereits eine Operation. Die Indikationen dieser, ließen sich auf Begleiterkrankungen der Adipositas zurückführen. Sechs der Befragten wurde bereits die Gallenblase entfernt, weitere fünf erhielten ein künstliches Hüft-oder Kniegelenk und einer Patientin wurde ein TVT-Band (Tension-Free-Vaginal-Tape) eingesetzt. Dieses Band dient als Therapie für Beckenbodensenkungsbeschwerden und damit einhergehender Inkontinenz. Somit erfolgte bei bereits einem Viertel der Patienten eine Operation aufgrund des Übergewichts.

Zuletzt ist die Anzahl der Nebenerkrankungen zu erwähnen.

Laut dem präoperativen Fragebogen litt ein Patient an allen erfragten Nebenerkrankungen, wie:

- Diabetes mellitus
- Gelenkbeschwerden bzw. Bewegungseinschränkungen
- Herz-Kreislauf-erkrankungen
- Stoffwechselstörungen
- Hauterkrankungen
- Reflux und
- Schlafapnoe.

Das Ergebnis dieser Auswertung zeigt wie schwerwiegend und komplex Adipositas ist. 57% der Befragten wiesen vier oder mehr Nebenerkrankungen auf. Die Kombinationen der Nebenerkrankungen waren je nach Patient unterschiedlich. Nur sechs Patienten gaben an, unter keiner der oben genannten Krankheiten zu leiden.

Da keines dieser Krankheitsbilder einfach und schnell zu behandeln ist, sind die Kosten für die Behandlung der Adipositas je nach Art, Verlauf und Folgetherapie unterschiedlich hoch.

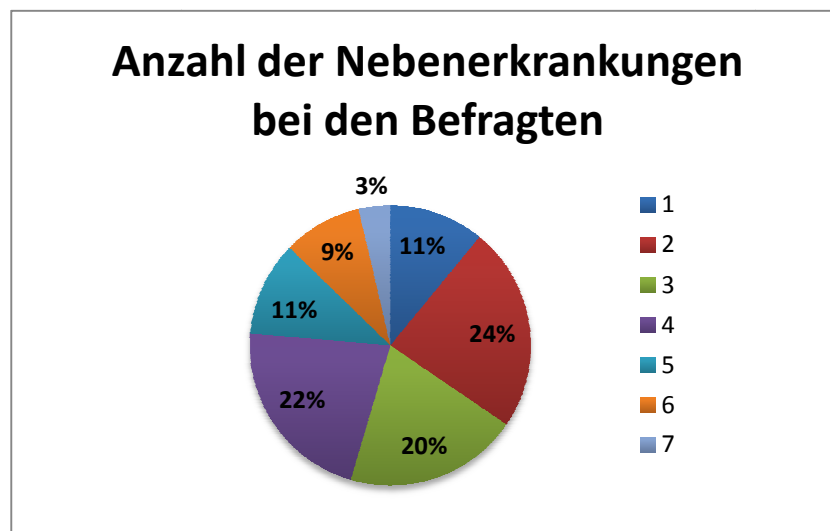


Abbildung 8 Häufigkeit des Auftretens der Anzahl der Nebenerkrankungen
bei den Befragten

7.2 Auswertung des postoperativen Fragebogens

Die Hälfte der Befragten beziehungsweise der Teilnehmer in Adipositas Selbsthilfegruppen waren bereits operierte Patienten. Wichtig war bei dieser Gruppe, dass die bariatrischen Operationen mindestens zwei Monate zurücklagen, um einen Trend des Körpergewichts nach einer Operation zu erkennen.

Die damaligen BMI der Patienten vor der Operation lagen zwischen 35 und 75. Von den 26 Befragten übten noch 17 einen Beruf aus. Der schwerste Patient mit 260 kg Körpergewicht ist als kaufmännischer Angestellter tätig.

Der Großteil, 19 Befragte, erhielten einen Magenbypass, der nach wiederholten Nachfragen laparoskopisch durchgeführt wurde. Da diese Operation in der Technik und Ausführung sehr anspruchsvoll ist, wird sie hauptsächlich in Adipositaszentren durchgeführt.

Einer der Befragten durchlief eine Stufentherapie mittels eines Magenbandes, Magenballons und abschließend einer Sleevegastrektomie. Ein anderer Patient erhielt zuerst ein Magenband, daraufhin einen Schlauchmagen und da dieser nicht das gewünschte Ergebnis erzielte, einen Magenbypass. Ein weiterer Patient erhielt eines der neusten Verfahren, einen Magenstimulator.

Die mittlere Verweildauer für Eingriffe basierend auf Adipositas liegt bei 7,3 Tagen. 20 der Befragten lagen bis zu sieben Tage postoperativ im Krankenhaus. Fünf Patienten verblieben bis zu zehn Tagen und bei einer Patientin trat eine Wundinfektion auf, wodurch die Verweildauer 42 Tage betrug.

8 Kosten-Nutzen-Analyse

8.1 Kosten der konservativen Therapie

Die Kosten einer konservativen Therapie setzen sich aus den unterschiedlichen Positionen zusammen.

Kosten der Ernährungstherapie

Durch Gespräche und Besuche der Selbsthilfegruppen wurde transparent, dass Ernährungsberatungen von einmal im Monat bis hin zu einmal im Halbjahr durchgeführt werden. Die Ernährungstherapie beziehungsweise die Ernährungsberatung geht häufig mit einer Verhaltenstherapie einher. Denn durch den Einfluss von Gewohnheiten oder Gefühlssituationen wird selten darauf geachtet, was man zu sich nimmt.¹²⁶ Im Rahmen der Ernährungstherapie wird stets Tagebuch geführt, wodurch der Patient auch gewisse Verhaltensweisen steuern kann.¹²⁷ Die Kosten für eine Therapiestunde wurden von den einzelnen Verbänden der Ernährungswissenschaftler und Diätassistenten in einem Bereich von 60-90 € pro Zeitstunde vereinbart.¹²⁸ Viele Patienten versuchten bereits vor der ersten Kontaktaufnahme mit Ernährungsberatern mehrere Diäten, welche teilweise sogar zum Erfolg führten. Das größte Problem war allerdings, das Halten des neu gewonnenen Gewichtes.¹²⁹ Die meisten Patienten kämpften nach einigen Monaten mit dem Jojo-Effekt, welcher des Öfteren dazu führte, dass sie nach jeder Diät mehr wogen als vorher.¹³⁰ Ein Großteil der Patienten besuchte zu Beginn einmal monatlich einen Ernährungsexperten. Oft wird zwischen dem Patienten und dem Ernährungsberater ein Honorarvertrag geschlossen, welcher an die Krankenkasse weitergereicht wird.¹³¹ Diese übernimmt in den meisten Fällen die Kosten. Im weiteren Verlauf der Therapie erfolgen die Beratungsstunden immer seltener. Aus diesem Grund wurden die Kosten im zweiten Jahr nur noch quartalsweise und im dritten Jahr halbjährlich berechnet.

¹²⁶ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

¹²⁷ Rung-Friebe, Marion, 13.05.2013

¹²⁸ Brink, Urte, 28.06.2013

¹²⁹ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

¹³⁰ Rung-Friebe, Marion, 13.05.2013

¹³¹ Vgl. ebd.

Physiotherapeutische Behandlungen

Kosten der Bewegungstherapie sind schwer zu erfassen. Für das Gesundheitssystem zu messende Kosten belaufen sich auf die Bewegungstherapien, welche durch die Physiotherapeuten umgesetzt werden. Andere Kostenpositionen sind Beiträge für Fitnessstudios, Eintritt für Schwimmhallen oder Anschaffungskosten von Sportgeräten. Da diese Kosten privat finanziert werden, beziehe ich sie nicht mit in meine Analyse ein.¹³²

Die häufigsten physiotherapeutische Behandlungen bei den Befragten waren:

- manuelle Therapie,
- klassische Massagen,
- Übungsbehandlung,
- Lymphdrainage und
- Krankengymnastik.¹³³

Kosten der jeweiligen Behandlungen sind je Bundesland zwischen den einzelnen Verbänden von Physiotherapeuten und den Krankenkassen vereinbart. Diese Vergütungsvereinbarungen werden gemäß §125 SGB V für die Abrechnung physiotherapeutischer Leistungen, Massagen und medizinischer Bäder festgelegt.¹³⁴

Die Berechnung bezieht sich auf die gültige Vereinbarung vom 01.04.2013 für die Bundesländer Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Geschlossen wurde dieser Vertrag zwischen zahlreichen Vereinigungen und Verbänden der Physiotherapeuten und dem Verband der Ersatzkassen (Vdek).¹³⁵ Aus diesem Vertrag heraus, ergeben sich die Kosten für die unterschiedlichen Rezeptgrößen. (siehe Tabelle 4)

¹³² Rung-Friebe, Marion, 06.06.2013

¹³³ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

¹³⁴ Bundesministerium für Gesundheit, 2013, S. 35816

¹³⁵ Verband der Ersatzkassen, 01.04.2013, S.5

	Verordnungsgrößen bei der physiotherapeutischen Rezeptausstellung		
Behandlungen	6-8mal	10 mal	mehr als 10
klassische Massage	66,57 €	95,10 €	114,12 €
Lymphdrainage	69,72 €	99,60 €	119,52 €
Krankengymnastik	76,61 €	109,44 €	131,33 €
manuelle Therapie	87,64 €	125,20 €	150,24 €
Übungsbehandlung	39,41 €	56,30 €	67,56 €
durchschnittliche Kosten	67,99 €	97,13 €	116,55 €

*Tabelle 4 Kosten der unterschiedlichen physiotherapeutischen Behandlungen
(20 Minuten) mit der jeweiligen Verordnungsgröße bei Rezeptausstellung*

Berechnet man nun die Kosten für ein Jahr nach der Häufigkeit der Behandlungen, fallen Kosten zwischen 298,86 € (Übungsbehandlung) und 664,60 € (manuelle Therapie) an.¹³⁶

Besteht bei einem Patienten die Notwendigkeit für alle Behandlungsformen, fallen innerhalb eines Jahres bei einer Verordnungsgröße von 10 Behandlungen, Kosten in der Höhe von 2.525,33 € an.¹³⁷ Doch dies ist eher selten der Fall. Eine Kombination von klassischer Massage, Manueller Therapie und der Lymphdrainage kommt dennoch häufiger vor.

	Anzahl der physiotherapeutischen Behandlungen (6-8; 10; mehr als 10) pro Rezeptausstellung für ein Jahr		
Behandlungen	7,6	5,2	4,3
klassische Massage	504,82 €	494,52 €	494,52 €
Lymphdrainage	528,71 €	517,92 €	517,92 €
Krankengymnastik	580,94 €	569,09 €	569,09 €
Manuelle Therapie	664,60 €	651,04 €	651,04 €
Übungsbehandlung	298,86 €	292,76 €	292,76 €
Kosten pro Jahr für alle Behandlungen	2.577,94 €	2.525,33 €	2.525,33 €

Tabelle 5 Anzahl der pro Jahr möglichen Rezeptausstellungen bezogen auf die unterschiedlichen Verordnungsgrößen

¹³⁶ Verband der Ersatzkassen, 01.04.2013, S. 5-9

¹³⁷ Eigene Berechnungen

Betrachtet man die am häufigsten aufgeführten Therapien, manuelle Therapie, klassische Massage und Lymphdrainage, belaufen sich die Kosten, bei einer Verordnungsgröße von zehn Behandlungen je Rezept für ein Jahr, auf 1.698,14 €. ¹³⁸

Medikamentöse Behandlung

Ein weiterer hoher Kostenfaktor sind die Medikamente gegen Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Reflux und Bewegungsschmerzen. Die jeweiligen Preise der angegebenen Medikamente wurden einer Online-Plattform für medizinische Fragen entnommen. ¹³⁹ Um eine Vergleichbarkeit der Medikamente zu schaffen, wurden Verpackungsgrößen von 50 oder 100 gewählt. Je nach Anwendung konnte errechnet werden, wie lang eine solche Packung hält und wie viel eine Anwendung kostet. Daraufhin erfolgte eine lineare Hochrechnung auf eine Woche, Monat und Jahr. Zusammenfassend wurde von den Medikamentenkosten pro Jahr und Monat der Mittelwert errechnet, um eine Größe für weitere Berechnungen zu ermitteln.

Für die Auswertung wurden nur die genannten Medikamente aus den Fragebögen herangezogen. Der Hauptanteil der Befragten wies mehr als vier Nebenerkrankungen auf. Aus diesem Grund wurden die vier häufigsten Nebenerkrankungen in die Kostenaufstellung einbezogen.

Medikamentengruppe	Kosten pro Monat	Kosten pro Jahr
Bluthochdruck	17,44 €	209,33 €
Diabetes mellitus	328,51 €	3.942,06 €
Schmerzmittel	48,14 €	281,73 €
Reflux	67,90 €	814,74 €
Summe	461,99 €	5.247,86 €

Tabelle 6 durchschnittliche Kosten für Medikamente je Medikamentengruppe bezogen auf einen Monat und ein Jahr

¹³⁸ Eigene Berechnungen

¹³⁹ <http://www.onmeda.de/suche/?q=Medikamente+Bluthochdruck&counts=2621|186|297|2137|1&doctype=Questimed>, zuletzt geprüft am 01.07.2013

Operative Behandlung von Begleiterkrankungen

Durch eine dauerhafte Überbelastung der Gelenke kommt es in einigen Fällen zur Ausbildung einer schmerzhaften Arthrose. Aufgrund dessen wird oft ein künstliches Hüft- oder Kniegelenk implantiert. Die Kosten für diese Operationen liegen bei der Implantation einer Knieendoprothese bei 7.058,89 €¹⁴⁰ und für die Implantation einer Hüftendoprothese bei 7.282,12 €.¹⁴¹ Diese Kosten sind auf das Bundesland Sachsen bezogen, basieren auf den regionalen Landesbasisfallwert 2013.¹⁴² Hinzu kommen bei Erkrankungen wie Arthrose oder Bandscheibenvorfall Kosten für eine umfangreiche Diagnostik. Neben der Vorstellung bei einem Spezialisten erfolgen kostenintensive Untersuchungen wie Röntgenuntersuchungen, Magnetresonanztomographie, Arthroskopien oder therapeutische Spritzenapplikationen.¹⁴³ Nach dem operativen Eingriff wird zusätzlich eine Anschlussheilbehandlung verschrieben, welche durch physiotherapeutische Behandlungen umgesetzt wird. Diese Faktoren können die konservativen Kosten sehr stark anwachsen lassen.

Arzt-Patienten-Verhältnis

Zuletzt entstehen für das Gesundheitssystem weitere Kosten durch Arzt-Patienten-Kontakte. Diese werden über den Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) abgerechnet. Der EBM-Punktwert beträgt im Jahr 2013 3,5363 Cent.¹⁴⁴ Die „Versichertenpauschale 6.-59. Lebensjahr“ (03111) bei einem hausärztlichen Besuch beträgt 880 Punkte.¹⁴⁵ In Euro ausgedrückt kostet also ein Arztbesuch 31,12 €.¹⁴⁶ Geht man nun davon aus, dass die Patienten pro Rezept, beispielsweise für Physiotherapie 5,2-mal pro Jahr und für Medikamente 3-5-mal pro Jahr zum Arzt müssen, ergibt auch diese Position hohe Kosten. Demzufolge geht ein Patient 9-mal pro Jahr zum Arzt und durch den persönlichen Arzt-Patienten-Kontakt, entstehen jährliche Kosten von 280,07 €.¹⁴⁷ Da die Medikamente wahrscheinlich nicht alle zur gleichen Zeit aufgebraucht oder

¹⁴⁰ InEK GmbH, DRG: I44B, 2013, S.35,

¹⁴¹ InEK GmbH, DRG: I47A, 2013, S.40

¹⁴² Verband der Ersatzkassen, 2013

¹⁴³ <http://www.aerzteblatt.de/archiv/67922/Epidemiologie-Aetiologie-Diagnostik-und-Therapie-der-Gonarthrose>, zuletzt geprüft am 10.07.2013

¹⁴⁴ <http://www.kvs-sachsen.de/mitglieder/abrechnung/ebm/#c6237>, zuletzt geprüft am 01.07.2013

¹⁴⁵ <http://www.kbv.de/ebm2013/EBMGesamt.html>, zuletzt geprüft am 01.07.2013

¹⁴⁶ Eigene Berechnungen

¹⁴⁷ Vgl. ebd.

neu rezeptiert werden müssen, erfolgt die Berechnung der Kosten für einen hausärztlichen Besuch monatlich. Durch das Erfolgen von Operation werden mehrere spezialärztliche Besuche prä- und postoperativ in die Berechnung einbezogen.¹⁴⁸

Ein Jahr bevor ein bariatrischer Eingriff vorgenommen werden kann, muss eine Vorstellung bei einem Viszeralchirurgen erfolgen, sowie einen Monat, drei Monate und ein halbes Jahr nach dem operativen Eingriff.¹⁴⁹ Diese Vorstellungen werden durch die „chirurgischen Grundpauschale 6.-59. Lebensjahr“ (07211) mit 625 Punkten des EBM-Katalogs abgerechnet.¹⁵⁰ Für Diagnostik oder Therapie darf zusätzlich die „Zusatzpauschale Diagnostik und/oder Therapie bei viszeralchirurgischer(n) Erkrankung(en) und/oder Eingriff(en)“ (07320) berechnet werden. Diese beträgt 430 Punkte.¹⁵¹

Bedenkt man, dass ein adipöser Patient meist Symptome eines metabolischen Syndroms aufweist, erfolgen im Rahmen der konservativen Therapie folgende Kostenpositionen:

- physiotherapeutische Behandlungen, wie zum Beispiel manuelle Therapie und Übungsbehandlung,
- medikamentöse Behandlung, wie zum Beispiel gegen Bluthochdruck, Diabetes mellitus und Schmerzmedikamente,
- Ernährungsberatung und
- Arztbesuche, inklusive Rezeptausstellung.

Die Positionen zusammengefasst, kosten im ersten Jahr 6.873,72 €. ¹⁵² Folgejahre mit denselben Begleiterkrankungen und einer vierteljährigen Ernährungsberatung, würden jährlich 6.273,72 € kosten.¹⁵³ Mit jedem Jahr kann die Zahl der Begleiterkrankungen zunehmen und therapeutische Maßnahmen wie Operationen, Medikamentengabe und Physiotherapie müssen individuell auf diese Veränderungen angepasst werden.¹⁵⁴ Im Falle der erfolgreichen Gewichtsabnahme, kommt es in den meisten Fällen zu einer Bildung von überschüssigen Hautlappen.

¹⁴⁸ Dreßler, M., 06.05.2013

¹⁴⁹ Vgl. ebd.

¹⁵⁰ <http://www.kbv.de/ebm2013/EBMGesamt.html>, zuletzt geprüft am 12.07.2013

¹⁵¹ Vgl. ebd.

¹⁵² Eigene Berechnungen

¹⁵³ Vgl. ebd.

¹⁵⁴ Dreßler, M., 06.05.2013

Diese können über einen operativen Eingriff entfernt werden.¹⁵⁵ Über die DRG K07Z¹⁵⁶ entstehen bei einer mittleren Verweildauer von fünf Tagen, Kosten in Höhe von 5.028,71 €.¹⁵⁷

8.2 Kosten der operativen Therapie

Die operative Therapie setzt sich, wie die konservative Therapie, aus vielen Kostenpositionen zusammen. Hierzu erließ der MDS, „Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen e.V.“, in seinem Grundsatzgutachten für Adipositaschirurgie klare Richtlinien. Diese beziehen sich zum Beispiel auf die Minstdauer der Betreuung durch einen Ernährungsberater und den Nachweis von sportlichen Aktivitäten.¹⁵⁸ Die Indikationsstellung für eine Operation darf erst nach einer sechs bis zwölfmonatigen konservativen multimodalen Behandlung erfolgen.¹⁵⁹ Das bedeutet, die Krankenkassen tragen mindestens ein Jahr die Kosten der konservativen Behandlung, um eine Operation zu genehmigen. Die meisten Erkrankten nehmen in dieser Zeit trotzdem nicht genügend ab, um eine bessere Lebensqualität zu erhalten oder bestimmte Begleiterkrankungen auszuschalten.¹⁶⁰ Dementsprechend liegen die Kosten bei der einjährigen multimodalen Behandlung im Rahmen der operativen Therapie bei 6.868,66 €.¹⁶¹

Nach Beginn der ärztlichen Behandlung erfolgt häufig im zweiten Jahr die bariatrische Operation. Für die Kosten des operativen Eingriffs, ist von einer normalen Verweildauer ausgegangen worden, das heißt ohne Zu- oder Abschläge bei verkürztem oder verlängertem Aufenthalt.¹⁶² Die einzelnen Kosten entspringen dem G-DRG Katalog 2013 (Germany-Diagnosis Related Groups).¹⁶³

Nach dem operativen Eingriff sollte eine mindestens noch ein Jahr anhaltende Ernährungsberatung erfolgen.

¹⁵⁵ Drumm, G., Januar 2007, S. 18

¹⁵⁶ InEK GmbH, 2013, S. 48

¹⁵⁷ Verband der Ersatzkassen, 2013

¹⁵⁸ Drumm, G., Januar 2007, S. 25

¹⁵⁹ Drumm, G., Januar 2007, S. 19

¹⁶⁰ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

¹⁶¹ Eigene Berechnungen, 2013

¹⁶² Basierend auf Auswertung der eigens durchgeführten Befragung

¹⁶³ InEK GmbH, 2013, S. 45

Diese dient der bewussten Ernährungskontrolle des Patienten. Hinzu kommen regelmäßige Blutkontrollen auf Spurenelementen und den Blutzuckerspiegel, um eine Malassimilation rechtzeitig behandeln zu können. Ausgehend davon, dass die Leiden mit dem Eingriff nicht sofort verschwinden, werden Kosten für Physiotherapie und Medikamente fortgeschrieben.

DRG	Bezeichnung	Erlös
K04A	große Eingriffe bei Adipositas mit komplexem Eingriff	7.966,89 €
K04B	große Eingriffe bei Adipositas ohne komplexem Eingriff	5.519,38 €
K07Z	andere Eingriffe bei Adipositas (Fettschürzenoperation)	5.028,71 €
K62A	verschiedene Stoffwechselerkrankungen bei Para-/Tetraplegie oder mit komplizierender Diagnose oder endoskopischer Einlag eines Magenballons oder äußerst schweren CC	2.603,34 €

Tabelle 7 Kosten der bariatrischen Operationen basierend auf den DRG-Katalog 2013

und dem Landesbasisfallwert für Sachsen 2013¹⁶⁴

Operative Risiken

Eine Operation birgt natürlich gewisse Risiken, die bei adipösen Patienten stark erhöht sind. Aufgrund einer eingeschränkten kardiopulmonalen Funktion gelten Adipositas Patienten bereits als Hochrisikopatienten bei einer Operation.¹⁶⁵ Diese Einstufung fordert für jeden invasiven Eingriff bei adipösen Patienten erfahrenes Anästhesie- und Chirurgiepersonal. Die häufigsten Komplikationen treten postoperativ auf. Für Nahtinsuffizienzen, Infektionen, Leckagen oder Blutungen besteht grundsätzlich bei jedem adipositaschirurgischen Eingriff ein erhöhtes Risiko.¹⁶⁶ Festzustellen sind diese Fälle über ein intensives 24-h-Monitoring nach der Operation. Tachykardie, Fieber und

¹⁶⁴ InEK GmbH, 2013, S. 67

¹⁶⁵ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 122

¹⁶⁶ Vgl. ebd.

Atemnot sind die Anzeichen für Infektionen, Leckagen oder Blutungen.¹⁶⁷ Tritt der Fall einer Komplikation ein, kann eine erneute Operation für das Beheben von Blutungen, Insuffizienzen oder Leckagen erfolgen. Eine solche Re-Operation wird beispielsweise über die DRG G40Z abgerechnet werden. Somit entstehen Kosten bei einer mittleren Verweildauer von 15,9 Tagen von 10.150,93 €.¹⁶⁸ Diese Zahlen basieren auf den Landesbasisfallwert 2013 für Sachsen.

Weitere Komplikationen können sein:

- Verengung der Dünndarmpassage durch eine falsche Op-Technik (1,5% bei einem restriktiven und 6% bei einem kombinierten Verfahren¹⁶⁹),
- Verdrehung des Dünndarms (2,2% bei einem restriktiven und 2,7% bei einem kombinierten Verfahren¹⁷⁰) und
- die Verdrehung des Magens (0,3% bei einem restriktiven und 14,6% bei einem kombinierten Verfahren¹⁷¹).¹⁷²

Bei Auftreten dieser Fälle, kann der Patient in eine lebensbedrohliche Situation geraten, welche nur durch einen erneuten operativen Eingriff behoben werden kann.¹⁷³

Wiederherstellungschirurgie

Ist ein bariatrischer Eingriff komplikationslos erfolgt, ist damit zu rechnen, dass nach ein bis zwei Jahren, eine Bauchdeckenstraffung, ein Bodylifting oder eine Fettschürzenoperation erfolgt. Bisher liegen keine weiteren DRG als die K07Z oder die 901D vor, um eine solche Operation im ausreichenden Umfang zu vergüten.¹⁷⁴ Da ein komplettes Bodylifting, das heißt die Straffung der Beine, Arme, der Bauchdecke und bei Frauen der Brust, sehr komplex ist, wird diese Prozedur vermehrt mit der 901D kodiert.¹⁷⁵

¹⁶⁷ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 122

¹⁶⁸ G-DRG-Kosten-Tool, 2013

¹⁶⁹ Freedhoff, Yonie, Sharma, Arya M., Canadian Obesity Network, 2010, S.77

¹⁷⁰ Vgl. ebd.

¹⁷¹ Vgl. ebd.

¹⁷² Weiner, Rudolf A., 2006, S. 123

¹⁷³ Vgl. ebd.

¹⁷⁴ Dreßler, M., 06.05.2013

¹⁷⁵ Vgl. ebd.

Diese DRG bezeichnet einen Eingriff als „Ausgedehnte OP-Prozedur ohne Bezug zur Hauptdiagnose ohne komplizierende Konstellation, ohne Strahlentherapie, ohne komplexe OR-Prozedur, ohne anderer Eingriffe an Kopf und Wirbelsäule, Alter > 0 Jahre, außer bei Para-/ Tetraplegie“. ¹⁷⁶ Die Kosten betragen somit 6.699,91 € für eine mittlere Verweildauer von 14 Tagen. ¹⁷⁷ Eine Kostenübernahme für Wiederherstellungsoperationen wird häufig durch die Krankenkassen abgelehnt. In diesem Falle kann Widerspruch eingelegt werden. ¹⁷⁸ Eine Wiederherstellungsoperation kann ebenso nach einer konservativen Therapie erfolgen.

8.3 Nutzen der unterschiedlichen Therapiepfade

Ziel beider Therapiepfade ist, die Gesundheit des Patienten so schnell wie möglich wiederherzustellen und die Kosten der Erkrankung zu senken.

Betrachtet man die einzelnen Therapiepfade und das Krankheitsbild, wird schnell klar, dass Adipositas eine sehr komplexe Erkrankung ist und stets eine multimodale Behandlung nach sich zieht, unabhängig ob konservativ oder operativ. Doch welcher Behandlungspfad ist nun vorteilhafter für den Patienten und kostengünstiger für das Gesundheitssystem?

Beginnend ist auf die Veränderungen der Begleiterkrankungen einzugehen. Wichtig ist, ein Gewichtsverlust wirkt sich immer positiv auf die Begleiterkrankungen der Adipositas aus. Nutzen einer Gewichtsreduktion bei übergewichtigen und adipösen Patienten zeigte ein Artikel auf der britischen Seite der „Health development Agency“. ¹⁷⁹ Dieser stellt die Auswirkungen bei einer Gewichtsreduktion von 10 kg bei adipösen und übergewichtigen Patienten dar. Bedenkt man, dass ein Großteil der adipösen Patienten zwischen 30-80 kg oder mehr verlieren muss, wird deutlich, welche Gefahren bestehen. ¹⁸⁰ Diese Auswirkungen treten unabhängig von den einzelnen Therapiepfaden auf. Zu Beginn der konservativen Therapie wird sich der Gewichtsverlust zur operativen Therapie nicht groß unterscheiden. ¹⁸¹

¹⁷⁶ InEK GmbH, 2013, S. 67

¹⁷⁷ Eigene Berechnungen

¹⁷⁸ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

¹⁷⁹ http://www.nice.org.uk/niceMedia/documents/obesity_evidence_briefing.pdf, zuletzt geprüft am 28.06.2013

¹⁸⁰ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

¹⁸¹ Vgl. ebd.

Sterblichkeit	Reduktion > 20% der Gesamtmortalität > 30% der Diabetes-bedingten Todesfälle > 40% der adipositas-assoziierten Krebsfälle
Bluthochdruck (bei Hypertonikern)	Senkung um 10 mmHg systolisch Senkung um 20 mmHg diastolisch
Diabetes mellitus (bei Neudiagnose)	Reduktion der Nüchtern glukose um 50%
Lipide	Senkung um 10% des Gesamtcholesterins 15% des LDL 30% der Triglyceride Anstieg der HDL um 8%
andere Vorteile	Verbesserung der Lungenfunktion Reduktion von Rücken-und Gelenkschmerzen Kurzlufitigkeit Schlafapnoe-Phasen bei einer Gewichtsreduktion von >5% Verbesserung der Insulinsensitivität und Ovarialfunktion

Tabelle 8 Auswirkungen auf den Körper bei einer Gewichtsreduktion von 10 kg bei übergewichtigen und adipösen Patienten

Die Patienten verlieren meist in den ersten Wochen schnell an Gewicht. In vielen Fällen ist es leider so, dass die Patienten die jeweilige Therapie frühzeitig abbrechen oder nur eingeschränkt mitarbeiten.¹⁸² In Gesprächen berichteten die meisten Patienten, dass sie bereits bis zu 30 kg über zwei bis drei Jahre aus eigener Kraft abgenommen hatten, jedoch nach einigen weiteren Jahren wieder zunahmen.¹⁸³ Trotz gesünder Ernährung oder regelmäßiger Bewegung kann es mit den Jahren zur Ausprägung der Begleiterkrankungen kommen, wodurch die Kosten wieder steigen.¹⁸⁴

¹⁸² <http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/ADIP-6-2010.pdf>, zuletzt geprüft 10.07.2013, S. 13

¹⁸³ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

¹⁸⁴ Dreßler, M., 06.05.2013

Oftmals erfolgt der erste Arzt-Patienten-Kontakt bei dem Auftreten der ersten Symptome wie Bluthochdruck, Schlafapnoe oder Schmerzen. Dadurch wird die Behandlung des Übergewichts erst begonnen, wenn der Organismus bereits Schaden genommen hat.¹⁸⁵ Durch Recherche und Gespräche wurde deutlich, dass es Patienten schafften mit der konservativen Therapie ein Normalgewicht zu erreichen. Andererseits wird die Therapie häufig vom JoJo-Effekt begleitet, welcher selbst ehemalige Adipositas Patienten nach Jahren wieder einholt.¹⁸⁶ Es gibt auch Patienten, die keinerlei Begleiterkrankungen trotz jahrelangem krankhaften Übergewichts aufweisen, demgegenüber aber auch junge Patienten stehen, die bereits mit 27 Jahren einen Herzinfarkt erlitten.¹⁸⁷

Die konservative Therapiemethode beinhaltet eine gesunde Lebensführung und ständige Arbeit an sich selbst. Dies schaffen die Wenigsten, auf lange Zeit gesehen, durchzuhalten.

Führt man nun einen operativen Eingriff durch, sind die Abnehmerfolge sehr viel schneller vorhanden und die Begleiterkrankungen werden wesentlich schneller verbessert.¹⁸⁸ Bereits nach sechs Wochen sank nach Angaben von M. Hellinger der BMI um 5 kg/m^2 .¹⁸⁹ Bei diesem Therapiepfad muss der Patient zuvor ein Jahr eine konservative multimodale Therapie vorweisen, aber nach der Operation reduziert er sein Gewicht von Tag zu Tag. Dieser Trend hält im Gegensatz zur konservativen Behandlung sehr lange an, auch auf Grund dessen, dass die Patienten nur noch 100 Gramm pro Mahlzeit zu sich nehmen können.¹⁹⁰ Man sollte aber nicht außer Acht lassen, dass die schnelle Gewichtsreduktion für den Körper Stress bedeutet. So berichtete beispielsweise eine 55-jährige Patientin, dass sie sofort nach ihrem Eingriff in die Menopause kam.¹⁹¹ Andere Patientinnen erzählten, dass sie einige Wochen nach dem operativen Eingriff, nach langjährigem Ausbleiben ihrer Menstruation, diese wieder einsetzte.¹⁹² Maria Hellinger zeigte in ihrer Doktorarbeit „Ergebnisse der Sleeve-Gastrektomie zur Therapie der morbid Adipositas“ auf, wie sich die Begleiterkrankungen nach einem operativen Eingriff verändern.¹⁹³

¹⁸⁵ Dreßler, M., 06.05.2013

¹⁸⁶ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

¹⁸⁷ Vgl. ebd.

¹⁸⁸ Bockelbrink, Angelina, 2008, S.5

¹⁸⁹ Hellinger, Maria, 2012, S.34

¹⁹⁰ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

¹⁹¹ Vgl. ebd.

¹⁹² Vgl. ebd.

¹⁹³ Hellinger, Maria, 2012, S.37

Sie beobachtete die Patienten von dem Zeitpunkt der Operation bis drei Jahre postoperativ. In den Jahren von 2007 bis 2010 beobachtete sie 85 Patienten. Der präoperative BMI sank in dieser Zeit beispielsweise von ursprünglich 50,6 auf 27,8.¹⁹⁴ Unter den Befragten waren mehrere Patienten deren Operationen mehr als drei Jahre zurücklagen. Zwei Befragte gaben an, zuvor einen BMI von 58 besessen zu haben und nach drei oder vier Jahren 60-80 kg weniger zu wiegen.¹⁹⁵

In der Doktorarbeit weist M. Hellinger einen weiteren Vorteil für den operativen Eingriff auf. Sie zeigt, dass sich nach drei Jahren das gesunkene Körpergewicht positiv auf die Ausprägungen der Begleiterkrankungen auswirkt. So besteht nach drei Jahren postoperativ eine Verbesserung der Diabetes mellitus.¹⁹⁶ Im Falle von Adipositas in Verbindung mit Diabetes mellitus kann es laut H. Buchwald und seiner Metaanalyse zu einer fast völligen Remission kommen.¹⁹⁷ Diese Metaanalyse erfasste Patientenkollektive von 1990 bis 2006 mit 135.246 Patienten. 78,1% der 4070 Diabetes mellitus Erkrankten wiesen nach einem durchschnittlichen Gewichtsverlust von circa 40 kg eine komplette Remission auf.¹⁹⁸ Nach neusten Erkenntnissen ist man der Meinung, dass der Diabetes mellitus nicht völlig durch eine operative Intervention geheilt werden kann, sondern wie es M. Hellinger darstellt, schlussendlich eine gestörte Glukosetoleranz (IGT- impaired glucose tolerance) beim Patienten besteht.¹⁹⁹ Bei einer IGT ist es nicht mehr notwendig über Spritzen oder Medikamente den Glukosespiegel zu regulieren.

Auch in Bezug auf die Hypertonie, ist ein positiver Effekt der Gewichtsabnahme zu verzeichnen. Bereits nach zwei bis drei Jahren ist eine völlige Remission in den unterschiedlichen Studien bewiesen.²⁰⁰ Durch diese schnelle Remission beider Erkrankungen kommt es zu einer großen Kosteneinsparung für das Gesundheitssystem. Je Patient können damit die Kosten um 4.151,39 € pro Jahr gesenkt werden.²⁰¹

¹⁹⁴ Auswertung eigens durchgeführter Befragungen

¹⁹⁵ Vgl. ebd.

¹⁹⁶ Hellinger, Maria, 2012, S.37

¹⁹⁷ <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=21227254>, zuletzt geprüft am 28.06.2013

¹⁹⁸ Vgl. ebd.

¹⁹⁹ Hellinger, Maria, 2012, S.37

²⁰⁰ Weiner, Rudolf A., 2006, S. 144

²⁰¹ Eigene Berechnungen

Allerdings geht er mit einer großen Lebensumstellung einher.²⁰² Mit einem verkleinerten Magen wird es den Patienten nicht mehr möglich sein, normal Essen zu gehen oder zum Abend ein Bier zu trinken.²⁰³ Den Patienten ist es nicht erlaubt kohlenstoffhaltige Getränke zu trinken, da diese den Magen aufdehnen. Sie können nicht mehr als 100 Gramm feste Nahrung zu sich nehmen. Der Geschmackssinn verändert sich. Patienten die Familie haben, müssen teilweise zwei Mahlzeiten kochen, eine für sich, eine für den Rest der Familie. Viele Patienten berichteten von einem ständigen Hungergefühl, welches man versuchen muss, zu bekämpfen.²⁰⁴ Wie man sieht, wird nach einer Operation zwar der Körper entlastet, die Psyche dafür täglich vor neue Herausforderungen gestellt. Aus diesem Grund ist ein psychologisches Gutachten vor einem derartigen Eingriff extrem wichtig.²⁰⁵ Aus den genannten Gründen obliegt es den Ärzten und Hausärzten, die die Patienten meist lange zuvor kennen, abzuwägen, welcher Therapiepfad der richtige ist.

²⁰² Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

²⁰³ Vgl. ebd.

²⁰⁴ Vgl. ebd.

²⁰⁵ <http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/ADIP-6-2010.pdf>, zuletzt geprüft am 10.07.2013, S.19

8.4 Ergebnis

Für die Berechnung wurde ein durchschnittlicher adipöser Patient simuliert, welcher einerseits die komplette Therapiekette der konservativen Behandlungen durchläuft und andererseits eine völlig regelhafte Operation erhält. Der ausgewählte Patient basiert außerdem auf der Auswertung der Befragungen. Aus diesem Grund bezieht sich die Auswertung auf die am häufigsten aufgetretenen Erkrankungen, wie Diabetes mellitus, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, degenerative Veränderungen des Muskel-Skelett-Apparats und den Reflux.

Der Unterschied der Arztbesuche ergibt sich aus der Abrechnung der fachärztlichen Sprechstunde für die bariatrische Operation. Da Patienten meist bei den ersten auftretenden oder einschränkenden Beschwerden zum Arzt gehen, wurde davon ausgegangen, dass der Patient unter Bluthochdruck, Bewegungseinschränkungen und Diabetes mellitus leidet.

Aufgrund dieser Faktoren und den Besuchen beim Arzt, für Rezeptausstellungen von Physiotherapie, Medikamenten und Ernährungsberatung, betragen die Kosten für das erste Jahr 6.873,72 € und 6.886,10 €.²⁰⁶

	Konservativer Therapiepfad		Operativer Therapiepfad	
	Behandlungen	Kosten pro Jahr	Behandlungen	Kosten pro Jahr
1. Jahr	Bluthochdruck	209,28 €	Bluthochdruck	209,28 €
	Diabetes mellitus	3.942,12 €	Diabetes mellitus	3.942,12 €
	Schmerzmedikamente	577,68 €	Schmerzmedikamente	577,68 €
	Manuelle Therapie	600,96 €	Manuelle Therapie	600,96 €
	Krankengymnastik	270,24 €	Krankengymnastik	270,24 €
	Arztbesuche	373,44 €	Arztbesuche	385,82 €
	Ernährungsberatung	900,00 €	Ernährungsberatung	900,00 €
		6.873,72 €		6.886,10 €

Tabelle 9 Kosten der einjährigen multimodalen Behandlung

²⁰⁶ Eigene Berechnungen

Da der Patient die Auflagen der Krankenkasse befolgt hat und die konservative Therapie das gesamte erste Jahr absolviert hat, jedoch keine Besserung aufgetreten ist, kann eine Operation durchgeführt werden. Diese kostet mit der DRG K04A, „Großer Eingriff bei Adipositas mit kompliziertem Eingriff“, 7966,89 €. ²⁰⁷ Aus diesem Grund steigen die operativen Kosten gegenüber den konservativen im zweiten Jahr stark an. (Tabelle 10) Um einen Überblick zu erhalten, mit welchem Anteil ärztliche Leistungen, pflegerische Leistungen und Materialkosten berechnet werden, finden sie in Anhang einen Auszug aus dem DRG-Browser. (siehe Anhang A-IV)

	Konservativer Therapiepfad		Operativer Therapiepfad	
	Behandlungen	Kosten pro Jahr	Behandlungen	Kosten pro Jahr
2. Jahr	Bluthochdruck	209,28 €	Bluthochdruck	209,28 €
	Diabetes mellitus	3.942,12 €	Diabetes mellitus	3.942,12 €
	Schmerzmedikamente	577,68 €	Schmerzmedikamente	577,68 €
	Manuelle Therapie	600,96 €	Manuelle Therapie	600,96 €
	Krankengymnastik	270,24 €	Krankengymnastik	270,24 €
	Arztbesuche	373,44 €	Arztbesuche	398,20 €
	Ernährungsberatung	300,00 €	Ernährungsberatung	825,00 €
			Operation	7.966,89 €
		<u>6.273,72 €</u>		<u>14.790,37 €</u>

Tabelle 10 Kosten des zweiten Therapiejahres für den konservativen und operativen Therapiepfad

Das dritte Jahr besteht bei der konservativen Therapie immer noch aus einer multimodalen Behandlung von Physiotherapie, Medikamenten und Ernährungsberatung. Der operative Behandlungspfad hingegen ändert sich nur geringfügig. Die medikamentöse Therapie wird beibehalten und im Bereich der Physiotherapie wird die Übungsbehandlung fortgesetzt. Die Kosten der Arztbesuche bestehen weiterhin, da regelmäßige Kontrolluntersuchungen nach der Operation erfolgen. ²⁰⁸

²⁰⁷ InEK GmbH, 2013, S.45

²⁰⁸ <http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/ADIP-6-2010.pdf>, zuletzt geprüft am 10.07.2013, S.38

Des Weiteren erfolgt mindestens ein Jahr nach der Operation eine Begleitung durch einen Ernährungswissenschaftler. Dieser dient zur Unterstützung des Patienten, um sich korrekt und ausreichend zu ernähren.²⁰⁹ Nach dem dritten Jahr der unterschiedlichen Behandlungspfade wirken die Kosten vorerst relativ ausgeglichen.

Die Kosten des konservativen Pfades steigen im dritten Jahr aufgrund der zusätzlichen Behandlung des Reflux und der belasteten Gelenke an. Die Übungsbehandlung ist ab einem gewissen Zeitpunkt wichtig, da eine geringere Aktivität die Bildung der Gelenkflüssigkeit hemmt und die Entstehung einer Arthrose fördert.²¹⁰

	Konservativer Therapiepfad		Operativer Therapiepfad	
	Behandlungen	Kosten pro Jahr	Behandlungen	Kosten pro Jahr
3. Jahr	Bluthochdruck	209,28 €	Bluthochdruck	- €
	Diabetes mellitus	3.942,12 €	Diabetes mellitus	3.942,12 €
	Schmerzmedikamente	577,68 €	Schmerzmedikamente	- €
	Manuelle Therapie	600,96 €	Manuelle Therapie	150,24 €
	Krankengymnastik	525,31 €	Krankengymnastik	270,24 €
	Arztbesuche	373,44 €	Arztbesuche	373,44 €
	Ernährungsberatung	150,00 €	Ernährungsberatung	300,00 €
	Refluxmedikamente	814,74 €		
	Übungsbehandlung	270,24 €		
		7.463,77 €		
			5.036,04 €	

Tabelle 11 Kosten des dritten Therapiejahres für den konservativen und operativen Therapiepfad

Die Treffen mit einem Ernährungsberater finden nur noch vierteljährlich statt. Auf der Seite der operativen Therapie erfolgt ein Jahr nach der Operation eine engmaschige Betreuung durch den Ernährungsberater.²¹¹

²⁰⁹ Vgl. ebd.

²¹⁰ Teichmann, Markus, 17.12.2010

²¹¹ <http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/ADIP-6-2010.pdf>, zuletzt geprüft am 10.07.2013, S. 38

Nach einem weiteren Jahr manifestieren sich ausgeprägte Arthrosen. Um dieser einen Wert zu geben, wurde die Implantation einer Knieendoprothese in die Berechnung einbezogen.²¹²

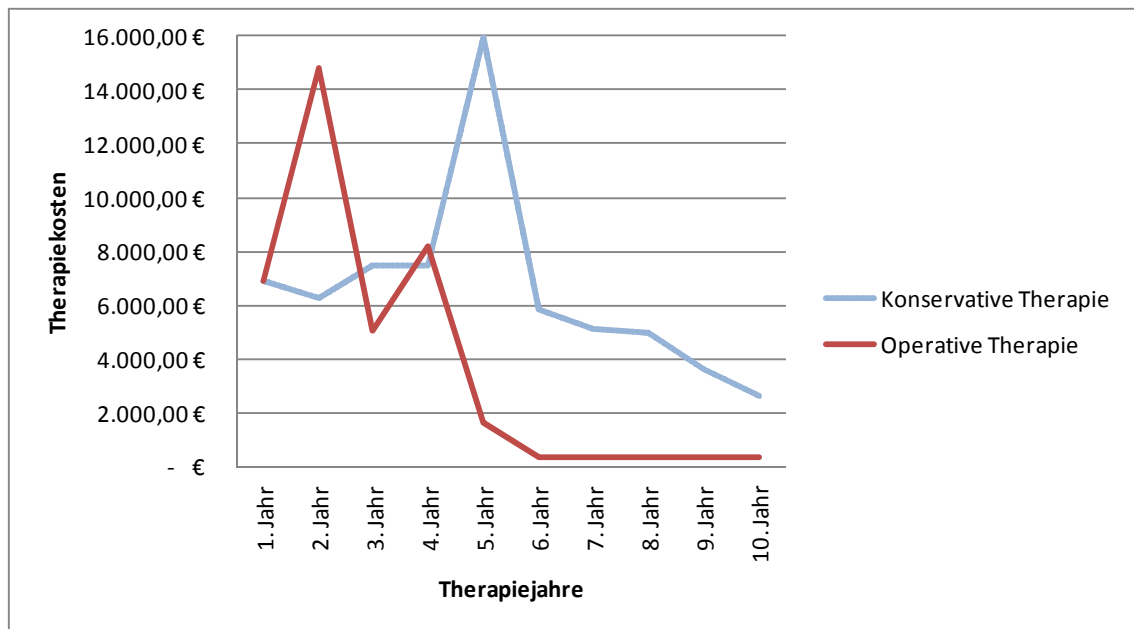


Abbildung 9 Kostenverlauf des konservativen und operativen Therapiepfades über einem Zeitraum von zehn Jahren

Betrachtet man die Grafik, ist zu erkennen, dass beide Therapiepfade dieselben Ausgangskosten besitzen. Bei der ersten Spitze, der Kurve der operativen Therapie, handelt es sich um den bariatrischen Eingriff wie zum Beispiel die Sleeve-Gastrektomie. Die konservativen Kosten sinken hingegen etwas ab, da die Sitzungen mit einem Ernährungsberater nur noch einmal im Quartal erfolgen. Die Kosten für den konservativen Therapiepfad bleiben in dem vierten Jahr konstant, somit auch die Behandlungen.²¹³

Auf der Seite des invasiveren Therapiepfades kommt es nach einem Jahr bereits zur Wiederherstellungsoperation, das heißt es erfolgt ein Bodylifting oder eine Bauchdeckenstraffung. Aus diesem Grund steigen die Kosten um 5.028,71 € an.²¹⁴ In diesem Fall ist zu erwähnen, dass derzeit ein Großteil der Kosten für eine Wiederherstellungsoperation von den Patienten selbst getragen wird,

²¹² Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

²¹³ Vgl. ebd.

²¹⁴ InEK GmbH, 2013, S.45

da die Krankenkassen eine Kostenübernahme häufig ablehnen.²¹⁵ In demselben Jahr enden die physiotherapeutischen Therapien, die Behandlung durch Bluthochdruck- und Schmerzmedikamente.²¹⁶ Aus diesem Grund steigen die Kosten im vierten Jahr um 3.026,54 €.²¹⁷

Das geringer gewordene Körpergewicht und die regelmäßige Bewegung wirken sich positiv auf die überlasteten Gelenke aus und stärken den Muskel-Band-Apparat. Postoperativ erfolgt eine Anschlussheilbehandlung über eine manuelle Therapie, sowie eine Krankengymnastik, um die Narben geschmeidig zu halten.²¹⁸

Im fünften Jahr steigen die Kosten der konservativen Therapie sehr stark an. Durch die dauerhaft überdurchschnittliche Belastung der Gelenke kommt es zu einer Manifestierung einer Arthrose. Um somit einer weiteren Begleiterkrankung einen Wert zu geben, wird die Implantation eines künstlichen Kniegelenkes, einberechnet. Somit fallen Kosten für die Diagnostik und die Operation für eine Knieendoprothese an. Es handelt sich somit um zusätzliche Kosten von 8.974,05 €.²¹⁹ Dies ist nur ein Szenario, welches ich in dieser Ausführung eingebaut habe. Genauso bestände die Möglichkeit eines Eingriffes wegen eines Herzinfarkts, Koronarstenose sowie aufgrund von Durchblutungsstörungen Eingriffe an Beinen oder Füßen.

Auf der Seite des operativen Therapiepfades sinken die Kosten nun rapide ab. Im dritten Jahr werden die Blutdruckmedikamente abgesetzt.²²⁰ Eine Rezeptaussstellung für die manuelle Therapie erfolgt nur noch einmal im Quartal. Die Krankengymnastik wird fortgesetzt, um Haltungsschwächen weiter zu behandeln. Der Diabetes mellitus wird nur noch mit Tabletten behandelt. Eine Injektion von Insulin ist nicht mehr notwendig.²²¹

Ab dem sechsten Jahr, nach der ersten ärztlichen Vorstellung wegen der Adipositas, erfolgen nur noch konservative Therapien. So wird nach dem sechsten Jahr auf dem operativen Therapiepfad die Medikation für Diabetes mellitus beendet. Eine völlige Heilung des Diabetes erfolgt nicht.

²¹⁵ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

²¹⁶ <http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/ADIP-6-2010.pdf>, zuletzt geprüft am 12.07.2013, S.18

²¹⁷ Eigene Berechnungen

²¹⁸ Teichmann, Markus, 17.12.2010

²¹⁹ InEK GmbH, 2013, S.45

²²⁰ <http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/ADIP-6-2010.pdf>, zuletzt geprüft am 10.07.2013, S.37

²²¹ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

Es besteht eine gestörte Glukosetoleranz, welche regelmäßig kontrolliert werden muss.²²² Aus diesem Grund bleiben weitere Kosten für Arztbesuche bestehen. Einerseits muss der Insulinspiegel kontrolliert werden und andererseits sollte regelmäßig eine Kontrolle des Blutbildes erfolgen, um eine Mangelerscheinung frühzeitig zu erkennen.²²³ Kosten für die Krankengymnastik können bestehen bleiben und diese in Form von physiotherapeutisch betreutem Reha-Sport umgesetzt werden.

Die konservative Therapie erreicht in so kurzer Zeit nicht dieselben Erfolge wie die operative.²²⁴ Im sechsten Jahr des konservativen Therapiepfades ist davon auszugehen, dass der Insulinspiegel etwas besser reguliert wird, wodurch die Medikation herabgesetzt werden kann. In dem darauffolgenden Jahr werden die Rezeptausstellungen für die Übungsbehandlungen abgesetzt und für die manuelle Therapie verringert.²²⁵ Der Grund hierfür ist, eine vermehrte körperliche Aktivität, wodurch einzelne Gelenkbeschwerden behoben sind. Im neunten Jahr wird die Medikation gegen Bluthochdruck und Diabetes mellitus abgesenkt. Physiotherapeutisch wird nur noch die Krankengymnastik verschrieben. Im letzten Betrachtungsjahr erhält der Patient in der konservativen Therapiekette Tabletten um den Insulinspiegel zu regulieren und es erfolgen Rezeptausstellungen für die Krankengymnastik. Aus diesem Grund sind die Kosten für die Arztbesuche um die Hälfte zurückgegangen.

Konservativer Therapiepfad			Operativer Therapiepfad		
Behandlungen		Kosten pro Jahr	Behandlungen		Kosten pro Jahr
10. Jahr	Bluthochdruck	- €	Bluthochdruck	- €	
	Diabetes mellitus	1.971,06 €	Diabetes mellitus	- €	
	Schmerzmedikamente	- €	Schmerzmedikamente	- €	
	Manuelle Therapie	- €	Manuelle Therapie	- €	
	Krankengymnastik	525,31 €	Krankengymnastik	270,24 €	
	Arztbesuche	144,84 €	Arztbesuche	144,84 €	
2.641,21 €			415,08 €		

Tabelle 12 Kosten des zehnten Therapiejahres für den konservativen und operativen Therapiepfad

²²² Hellinger, Maria, 2012, S.42

²²³ Dreßler, M., 06.05.2013

²²⁴ Bockelbrink, Angelina, 2008, S.5

²²⁵ Dreßler, M., 06.05.2013

9 Diskussion

Diese Kosten-Nutzen-Analyse zeigt die unterschiedlichen Kosten und Nutzen der einzelnen Therapiepfade auf. Aus wirtschaftlicher Sicht ist der operative Therapiepfad, der günstigere. Nicht nur die Kosten sinken schneller, auch die Risiken für weitere Erkrankungen sinken rapide. In dieser Analyse war es jedoch nicht möglich alle Kosten einzubringen. So sind bei den Operationen keine Langlieger erwähnt, Komplikationen nicht mit einberechnet oder gar Infektionen, welche die Kosten für einen Eingriff schnell in den fünfstelligen Bereich ansteigen lassen. Ebenso wurden die Kosten für Voroperationen und Komplikationen für den konservativen Therapiepfad außen vor gelassen. Diese sind ebenso vielfältig und können die Entfernung der Gallenblase, die Implantation eines TVT oder das Einsetzen eines Gefäßstents sein.²²⁶

Ebenso werden Operationskosten, welche bei jedem morbid adipösen Patienten, der als Hochrisikopatient eingestuft werden muss, nicht erfasst. Denn hier gilt es stets eine umfangreiche Antibiotikaphylaxe, verlängerte Liegedauer, Thromboserisiken und Wundheilungsstörungen einzukalkulieren.

Eine frühzeitige operative Intervention stellt nicht nur für die Betroffenen sondern auch für das Gesundheitssystem eine große Entlastung dar.

Man sollte stets den engen sozioökonomischen Zusammenhang im Blick behalten. Ein Großteil der adipösen Patienten kommt aus der unteren Bildungsschicht.²²⁷ Durch geringere Einkommen, ist es vielen nicht möglich mehrere Male in der Woche frisches Obst und Gemüse einzukaufen.²²⁸ Aus diesem Grund ist es einerseits wichtig, dass das Thema Adipositas gesundheitspolitisch mehr zu thematisieren und andererseits diesen Patienten einen besseren Zugang zu organisierten Sportgruppen oder Adipositas-Programmen zu bieten.²²⁹

Ein weiteres Problem sind die sogenannten Sweet-Eater. Das sind Menschen für die Süßigkeiten das Leben bedeuten. Ein besonders schwerer Fall von dem im Erfassungszeitraum berichtet wurde, ist, ein Patient welcher postoperativ Coca-Cola trank, um seinen Magen zu weiten und um den süßen Hunger zu stillen, Nutella in die Mikrowelle erwärmte,

²²⁶ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

²²⁷ Freedhoff, Yoni, Sharma, Arya M., 2010, S. 5

²²⁸ Teilnehmer der Selbsthilfe Gruppe, 13.05.2013

²²⁹ Freedhoff, Yoni, Sharma, Arya M., 2010, S. 15

damit diese getrunken werden konnte.²³⁰ Einerseits setzte sich dieser Patient der Gefahr einer Nahtinsuffizienz aus und andererseits umging er durch flüssige Nutella das eigentliche Ziel der gesünderen Lebensweise. An dieser Patientengruppe wird deutlich, wie wichtig eine vollständige psychische Begutachtung und Betreuung der Patienten ist. Solche Patienten dürfen nicht frühzeitig operiert werden. Erst nach einer erfolgreich absolvierten Psychotherapie sollte es den Betroffenen möglich sein, einen solchen Schritt zu wagen.²³¹ Diese Patientengruppe sollte auch postoperativ über eine bestimmte Zeit weiter psychologisch betreut werden.²³²

In den einzelnen Selbsthilfegruppen wurde berichtet, wie wichtig die Aufklärung über das Leben nach der Operation ist. Das Leben verändert sich ab dem Tag des operativen Eingriffs sehr. Viele Patienten berichteten über große hormonellen Veränderungen, von einem veränderten Geschmackssinn, neuen Gelüsten, einem ständig anhaltenden Hungergefühl oder einer nach langer Zeit erhofften Schwangerschaft.²³³ Aus diesem Grund ist die ausführliche Vorbereitung durch eine Ernährungsberatung, dem behandelnden Arzt und durch ehemalige Patienten sehr wichtig. Diese können den Betroffenen auf viele Situationen vorbereiten und später unterstützen. Als Beispiel hierfür diente die Selbsthilfegruppe (SHG) der „Adipositaschirurgie Selbsthilfeverein Deutschland e.V.“ in Mannheim. Bei den Treffen dieser Gruppe wurde offen über viele körperliche Veränderungen und den Schattenseiten des operativen Eingriffes gesprochen. Die Patienten unterstützten sich jeder Zeit. Aber der große Konsens der Teilnehmer, welche bereits operiert wurden, war, etwas Besseres als die Operation hätte ihnen nicht passieren können. Viele von ihnen lebten zurückgezogen, hatten Eheprobleme, waren arbeitslos und gesundheitlich bereits sehr angeschlagen.²³⁴ Zwei bis drei Jahre nach der Operation, zu dem Zeitpunkt des Treffens, beeindruckten diese Patienten mit Lebensfreude, Spaß und pure Unternehmungslust. Damit gaben sie den anderen Teilnehmern Hoffnung in schweren Zeiten. Aus diesem Grund ist die Teilnahme an Selbsthilfegruppen für Adipositas Patienten prä- und postoperativ in Bezug auf die psychische Betreuung sehr wichtig.²³⁵

²³⁰ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

²³¹ <http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/ADIP-6-2010.pdf>, zuletzt geprüft am 12.07.2013, S.9

²³² Vgl. ebd.

²³³ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

²³⁴ Vgl. ebd.

²³⁵ <http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/ADIP-6-2010.pdf>, zuletzt geprüft am 10.07.2013, S.37

In diesem Zusammenhang wird die Bildung von professionellen Adipositaszentren sowie von Gewichtsreduzierungs-Programmen immer wichtiger. Innerhalb dieser Zentren erfährt der Patient eine umfassende und langjährige Betreuung durch Ärzte, Ernährungswissenschaftler und Psychologen.

Der Trend der professionellen Ernährungsumstellung wird immer spürbarer und präsenter, doch in vielen Fällen sind die Menschen letztendlich wieder auf sich allein gestellt. Der bessere Zugang zu evaluierten Programmen mit dem Ziel der Gewichtsreduktion sollte vermehrt beworben werden. Programme wie „MOBILIS“ bieten den Adipösen Unterstützung in allen Lebensbereichen. Dieses Programm erstreckt sich über ein Jahr. Innerhalb dieses Zeitraums erfolgen regelmäßige Bewegungseinheiten, Gruppensitzungen (Schwerpunkt: Psychologie) und Ernährungschecks.²³⁶ Bisher bleibt noch abzuwarten ob der Trend der Abnehmprogramme wirkliche Erfolge bringt.

Auffällig während der Recherche für diese Arbeit war die ungenügende Aufklärung wichtiger Institutionen. Mitarbeiter in Abrechnungszentren der Krankenkassen erkannten nicht die Notwendigkeit einer Operation, oder Ernährungsberater die zu wenig Erfahrung in den jeweiligen Behandlungsmethoden hatten. Für viele Patienten ist es oftmals schwierig einen Ernährungsberater zu finden, der über das Nahrungsverhalten vor und nach der Operation Bescheid wusste.²³⁷ Im Hinblick auf ein Fehlverhalten des Patienten kann es dadurch zu einer lebensbedrohlichen Komplikation kommen. So kann zum Beispiel das Trinken von kohlenensäurehaltigen Getränken ein „Platzen“ des Magens bedeuten oder eine einseitige Ernährung kann zu Mangelerscheinungen führen. Das bedeutet, die Patienten müssen sich über die täglichen Gefahren nach dem operativen Eingriff bewusst sein.

Eine der größten Hürden für die Patienten ist die Genehmigung einer bariatrischen Operation durch die Krankenkasse. Diese übernehmen die Kosten der Operation sehr häufig erst nach einer Begutachtung durch den „Medizinischen Dienst der Krankenkassen“ (MDK). Die Begutachtungen erfolgen häufig über die eingereichten Unterlagen des Patienten. Dies kann sich über einen langen Zeitraum erstrecken.²³⁸ In einigen Fällen berichteten Patienten von einer Wartezeit bis zu sieben Jahren.²³⁹ Nach den meisten Erfahrungsberichten ist es häufig so, dass die ersten Anträge abgelehnt werden. Einige der Betroffenen geben leider an dieser Stelle bereits auf.

²³⁶ <http://www.mobilis-programm.de/>, zuletzt geprüft am 13.07.2013

²³⁷ Teilnehmer der Selbsthilfegruppe, 13.05.2013

²³⁸ Vgl. ebd.

²³⁹ Vgl. ebd.

In anderen Fällen erfolgten mehrere Widersprüche und am Ende ein persönliches Gespräch bei dem MDK, welches schlussendlich den Gutachtern zeigte, wie notwendig eine Operation war. Trotz dieser Probleme sind die Empfehlungen des MDS²⁴⁰, für die Notwendigkeit einer bariatrischen Operation, sehr wichtig.²⁴¹ Dennoch sollte eine korrekte Auslegung der bisherigen Leitlinien durch die Mitarbeiter in Abrechnungszentren der Krankenkassen eingefordert werden.

Abhilfe bei der erschwerten Genehmigung für Wiederherstellungseingriffe bringt das am 26. Februar 2013 verabschiedete neue Patientenrechtegesetz. Nach dem §13 Absatz 3a SGB V²⁴² muss die Krankenkasse nach Antragseingang innerhalb von drei Wochen eine Mitteilung an den Patienten geben, ob der postbariatrische Eingriff genehmigt wird oder vom MDK geprüft wird. Ist dem nicht der Fall, gilt die Operation als genehmigt.²⁴³ Erfolgt eine Prüfung durch den MDK, läuft die Frist fünf Wochen nach Antragsstellung ab. Erhält der Patient auch nach diesem Zeitraum keine Mitteilung, darf er dies als Genehmigung ansehen.²⁴⁴ Trotz dieser konkreten Änderung der Patientenrechte bietet das Gesetz den Krankenkassen und dem MDK noch einige Lücken, um einer schnellen Genehmigung entgegenzuwirken.

²⁴⁰ MDS, 2009, S.46

²⁴¹ Bockelbrink, Angelina, 2008, S. 7

²⁴² Bundesministerium für Gesundheit, 2013, S.35630-35631

²⁴³ Werner, Tim C., Juni 2013, S. 118

²⁴⁴ Vgl. ebd.

10 Zusammenfassung

Adipositas ist eine schwerwiegende Erkrankung, welche man ausgehend von den Kosten, nicht unterschätzen sollte.

Zahlreiche Begleiterkrankungen wie Diabetes mellitus, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Einschränkungen der Atemfunktion und degenerative Erkrankungen des Bewegungsapparats schränken die Lebensqualität der Patienten enorm ein. Hinzu kommt die sehr starke psychische Belastung aufgrund von Schamgefühl und sozialer Isolation.

Institutionen wie die „Deutsche Gesellschaft für Ernährung“ oder der „Deutschen Adipositas Gesellschaft“ entwickelten unterschiedliche Therapiepfade für eine erfolgreiche Gewichtsreduktion. Der konservative Weg besteht aus einer multimodalen Behandlung. Eine konsequente Umstellung des Lebens, kann nach einem gewissen Zeitraum zu großen Erfolgen führen.

Der operative Therapiepfad beschäftigt sich hauptsächlich mit der Gewichtsreduktion durch einen operativen Eingriff. Dieser erfolgt nach zwei Strategien. Das restriktive Verfahren dient der Verringerung des möglichen Aufnahmevolumens. Häufig angewandte Techniken sind der Magenballon, das Magenband oder die Sleeve-Gastrektomie. Ein anderes Verfahren erzielt die Gewichtsreduktion über Restriktion und Malabsorption, wie zum Beispiel durch die biliopankreatische Diversion.

Beide Methoden stellen einen großen Nutzen für den Patienten dar. Beim operativen Verfahren stellt sich ein Erfolg um einiges schneller ein als bei der konservativen Therapie. Aus wirtschaftlicher Sicht ist die operative Therapie, trotz zweier invasiver Eingriffe, bariatrische Operation und Wiederherstellungsoperation, über einen längeren Zeitraum mit geringeren Kosten verbunden. Der konservative Therapiepfad birgt die Gefahr, bei langsamer Gewichtsreduktion das Auftreten neuer Begleiterkrankungen zu begünstigen. Diese kann durch Bewegung therapiert werden, ist jedoch in vielen Fällen oftmals so weit fortgeschritten, dass einige der Patienten bereits frühzeitig ein künstliches Gelenk benötigen. Der konservative Pfad ist über Jahre von einer hohen Medikation für Bluthochdruck und Diabetes mellitus, einer langjährigen Ernährungsberatung sowie langjähriger physiotherapeutischer Behandlung geprägt. Diese Kostenpositionen bedeuten für den Staat über Jahre hinweg eine große finanzielle Belastung, welcher man mit frühzeitiger operativer Intervention entgegentreten sollte.

Literaturverzeichnis

Berg, Andreas: INHALTE. Informationen zu den Programminhalten. Online verfügbar unter <http://www.mobilis-programm.de/>, zuletzt geprüft am 13.07.2013.

Bockelbrink, Angelina; Stöber, Yvonne; Vauth, Christoph; Willich, Stefan N.; Greiner, Wolfgang (2008): Health Technology Assessment (HTA) der Bundesrepublik Deutschland. Medizinische und ökonomische Beurteilung der bariatrischen Chirurgie (Adipositaschirurgie) gegenüber konservativen Strategien bei erwachsenen Patienten mit morbidem Adipositas. 1. Auflage. Hg. v. DIMDI - Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information. Bundesministerium für Gesundheit. Köln (Schriftenreihe Health Technology Assessment, 73), zuletzt geprüft am 12.07.2013.

Bundesministerium für Gesundheit (01.01.2012): §125 Rahmenempfehlungen und Verträge, §125. In: SGB V. Online verfügbar unter <http://www.sozialgesetzbuch-sgb.de/sgbv/125.html>, zuletzt geprüft am 10.07.2013.

Bundesministerium für Gesundheit (26.02.2013): §13 Absatz 3a Kostenerstattung, SGB V §13 Abs. 3a. In: SGB V.

Chirurgische Arbeitsgemeinschaft für Adipositas therapie (CA-ADIP) (2010): S3-Leitlinie: Chirurgie der Adipositas. Unter Mitarbeit von Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin Deutsche Adipositas-Gesellschaft (DAG). Hg. v. Deutsche Gesellschaft für Allgemein-und Viszeralchirurgie. Online verfügbar unter <http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/ADIP-6-2010.pdf>, zuletzt aktualisiert am Juni 2010, zuletzt geprüft am 10.07.2013.

Colditz, Graham A. Dr.; Willett, Walter C.; Stampfer, Meir J.; Manson, Joann E.; Hennekens, Charles H.; Arky, Ronald A.; Speizer, Frank E.: WEIGHT AS A RISK FACTOR FOR CLINICAL DIABETES IN WOMEN. In: American Journal of Epidemiology, 132 (3), S. 501–513. Online verfügbar unter <http://aje.oxfordjournals.org/content/132/3/501.short>, zuletzt geprüft am 14.04.2013.

Drumm, G. Dr.; Kreck, C. Dr.; May, Peter-Johann Dr.; Schepping, M. Dr. (2007): G-2 Gutachten. Adipositas-Chirurgie (Bariatrische Chirurgie). Unter Mitarbeit von Sozialmedizinische Expertengruppe. Hg. v. MDS- Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen e.V.

.

Expertengruppe Metabolische Chirurgie (2010): Die Anzahl der krankhaft adipöser Erwachsener ist in den letzten 10 Jahren um 74 Prozent angestiegen. Hg. v. Expertengruppe Metabolische Chirurgie. Frankfurt am Main. Online verfügbar unter http://www.expertengruppe-mbc.de/pressearchiv.html?file=tl_files/pdf/101018_Pressemitteilung_Expertengruppe_final.pdf, zuletzt geprüft am 11.07.2013.

Feller, Silke; Boeing, Heiner Prof. Dr.; Pischon, Tobias PD Dr. med.: Body-mass-Index, Taillenumfang und risiko für Diabetes mellitus Typ 2: Konsequenzen für den medizinischen Alltag. In: Deutsches Ärzteblatt, 107 (26), S. 470–476. Online verfügbar unter <http://www.aerzteblatt.de/archiv/77302/Body-mass-Index-Taillenumfang-und-Risiko-fuer-Diabetes-mellitus-Typ-2-Konsequenzen-fuer-den-medizinischen-Alltag>, zuletzt geprüft am 14.04.2013.

food@ucation GmbH & Co. KG (2012): food@ucation - Wissen was schmeckt! Unter Mitarbeit von Johann Lafer. Hg. v. food@ucation GmbH & Co. KG. Online verfügbar unter <http://www.foodeducation.de/projekt.html>, zuletzt geprüft am 03.07.2013.

Freedhoff, Yoni MD; Sharma, Arya M. MD, PhD (2010): BEST WEIGHT. A PRACTICAL GUIDE OF OFFICE-BASED OBESITY MANAGEMENT. Canada: Canadian Obesity Network.

Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Adipositas. Hg. v. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Online verfügbar unter http://www.gbe-bund.de/gbe10/abrechnung.prc_abr_test_logon?p_uid=gasts&p_aid=&p_knoten=FID&p_sprache=D&p_suchstring=9272::BMI, zuletzt geprüft am 07.04.2013.

Hellinger, Maria (2012): Ergebnisse der Sleeve-Gastrektomie zur Therapie der morbi- den Adipositas. Dissertation. Ludwig-Maximilians-Universität München, München. Medizinische Fakultät. Online verfügbar unter <http://edoc.ub.uni-muenchen.de/15103/>, zuletzt geprüft am 28.06.2013.

InEK GmbH: Fallpauschalenkatalog 2013, zuletzt geprüft am 28.06.2013.

InEK GmbH (2013): G-DRG-Kosten-Tool. Hg. v. InEK GmbH. Online verfügbar unter <http://www.medinfoweb.de/article.php?articleID=33818>, zuletzt aktualisiert am 16.01.2013, zuletzt geprüft am 06.07.2013.

International Obesity Task Force (2005): EU Platform on Diet, Physical Activity and Health. Unter Mitarbeit von European Association for Study o. Hg. v. International Obesity Task Force. Brüssel. Online verfügbar unter http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/iotf_en.pdf, zuletzt geprüft am 12.07.2013.

Janhsen, Katrin Dr.; Strube, Helga; Starker, Anne (2008): Hypertonie. Hg. v. Robert Koch-Institut (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 43). Online verfügbar unter http://www.gbe-bund.de/gbe10/abrechnung.prc_abr_test_logon?p_uid=gastg&p_aid=&p_knoten=FID&p_sprache=D&p_suchstring=11737#mabb6, zuletzt geprüft am 14.04.2013.

Johannes G. Wechsler (1998): Adipositas. Ursachen und Therapie. Mit 86 Abbildungen und 65 Tabellen. Berlin: Blackwell Wissenschafts-Verlag.

Julia Werlich (13.05.2013): Soziale Isolation. persönliches Gespräch. Interview mit Marion Rung-Friebe. Diakonissenkrankenhaus Mannheim.

Kassenärztliche Bundesvereinigung (2013): EBM - Einheitlicher Bewertungsmaßstab für ärztliche Leistungen. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Online verfügbar unter <http://www.kbv.de/ebm2013/EBMGesamt.htm>, zuletzt aktualisiert am 26.03.2013, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

Kassenärztliche Vereinigung Sachsen (2013): Der Einheitliche Bewertungsmaßstab (EBM). Hg. v. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Online verfügbar unter <http://www.kvs-sachsen.de/mitglieder/abrechnung/ebm/#c6237>, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

Korenkov, Michael (2010): Adipositaschirurgie. Verfahren, Varianten und Komplikationen. Unter Mitarbeit von Klaus Dr. Reinhardt. 1. Auflage. Bern: Verlag Hans Huber.

Lauterbach, Volker Prof. Dr. med. Dr. sc.; Westenhöfer, Joachim Prof. Dr. rer. nat.; Wirth, Alfred Prof. Dr. med.; Hauner, Hans Prof. Dr. med. (1998): Evidenz-basierte Leitlinie zur Behandlung der Adipositas in Deutschland (3-933740-01-0).

MDS- Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen e.V. (2009): Begutachtungsleitfaden. Bariatrie Chirurgie (Adipositaschirurgie bei Erwachsenen). Hg. v. MDS- Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen e.V. MDS- Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen e.V. (Grundlagen der Begutachtung). Online verfügbar unter [http://www.sindbad-mds.de/infomed/Sindbad.nsf/0/b1f64793881d5917c1257692005ce458/\\$FILE/BLF_BariatChir_2009.pdf](http://www.sindbad-mds.de/infomed/Sindbad.nsf/0/b1f64793881d5917c1257692005ce458/$FILE/BLF_BariatChir_2009.pdf), zuletzt geprüft am 03.07.2013.

Mensink, Gert (2012): Übergewicht und Adipositas in Deutschland: Werden wir immer dicker? Robert Koch- Institut Berlin. Online verfügbar unter http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Degs/degs_w1/Symposium/degs_uebergewicht_adipositas.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt aktualisiert am 14.06.2012, zuletzt geprüft am 07.04.2013.

Michael, Joern W.-P.; Schlüter-Brust, Klaus U.; Eysel, Peer (2010): Epidemiologie, Ätiologie, Diagnostik und Therapie der Gonarthrose. Hg. v. Deutsches Ärzteblatt (107 (9)), zuletzt geprüft am 10.07.2013.

Mulvihill, Caroline; Quigley, Robert (2003): Management of obesity and overweight (evidence briefing). Online verfügbar unter http://www.nice.org.uk/aboutnice/howeare/aboutthehda/hdapublications/hda_publications.jsp?o=515, zuletzt geprüft am 28.06.2013.

Onmeda-Redaktion (2007-2010): unterschiedliche Medikamente. Unter Mitarbeit von Onmeda-Redaktion. Online verfügbar unter <http://www.onmeda.de/suche/?q=Medikamente+Bluthochdruck&counts=2621|186|297|2137|1&doctype=Questimed>, zuletzt aktualisiert am unterschiedlich, zuletzt geprüft am 01.07.2013.

Prof. Dr. med. Alfred Wirth (1997): ADIPOSITAS. Epidemiologie, Ätiologie, Folgekrankheiten, Therapie. Berlin: Springer-Verlag.

Robert Koch- Institut Berlin (1999): Bundes-Gesundheitssurvey 1998 (BGS98). Robert Koch- Institut Berlin. Online verfügbar unter http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Degs/bgs98/bgs98_node.html, zuletzt aktualisiert am 09.08.2012, zuletzt geprüft am 14.04.2013.

Rung-Friebe, Marion (13.05.2013): Kosten-Nutzen- Analyse der Adipositasbehandlung. Mannheim.

Schäffler, A. (2003): Morbide Adipositas: Pathophysiologie und hormonelle Regulation. Hg. v. Karl Demeter Verlag. Georg Thieme Verlag (Zeitschrift für Gastroenterologie). Online verfügbar unter <https://www.thieme-connect.com/ejournals/abstract/10.1055/s-2003-37421>, zuletzt aktualisiert am 11.03.2003, zuletzt geprüft am 14.04.2013.

Scheffel, Oliver Dr. med. (2013): Adipositaschirurgie. Krankenhaus Sachsenhausen. Exzellenzzentrum für "Übergewicht, Adipositas und Stoffwechselerkrankungen". Frankfurt am Main, 17.04.2013.

Scherbaum, Werner Prof. Dr. med. (2005). Deutsche Diabetes Klinik. Online verfügbar unter <http://www.diabetes-deutschland.de/archiv/790.htm>, zuletzt aktualisiert am Januar 2005, zuletzt geprüft am 14.04.2013.

Stiftungs Warentest (2004): Schlafapnoe-Therapiegeräte. Mehr Luft fürs Herz, zuletzt aktualisiert am 19.04.2004, zuletzt geprüft am 28.06.2013.

Techniker Krankenkasse (2013): Iss was, Deutschland? TK-Studie zum Ernährungsverhalten der Menschen in Deutschland. Hg. v. Techniker Krankenkasse. Online verfügbar unter <http://www.tk.de/centaurus/servlet/contentblob/502942/Datei/63427/Studienband.pdf>, zuletzt geprüft am 05.05.2013.

Teichmann, Markus (17.12.2010): Diagnostik- & Heil-und Therapieverfahren in der Schulmedizin. Bewegungstherapie in der Rehabilitation und Prävention. FORTIS-FAKULTAS Bildungsgesellschaft mbH.

Verband der Ersatzkassen: Landesbasisfallwerte. Online verfügbar unter http://www.vdek.com/content/vdeksite/vertragspartner/Krankenhaeuser/landesbasisfallwerte/_jcr_content/par/download_0/file.res/1_lbfw_20130530.pdf, zuletzt geprüft am 28.06.2013.

Verband der Ersatzkassen (01.04.2013): Vergütungsvereinbarung gemäß §125 SGB V für die Abrechnung physiotherapeutischer Leistungen, Massagen und medizinischer Bäder gültig ab 01.04.2013 für die Bundesländer Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, zuletzt geprüft am 10.07.2013.

Volker Schusdziarra (2003): Adipositas - Moderne Konzepte für ein Langzeitproblem. 2. Aufl. Bremen: UNI-MED Verlag AG.

Weiner, Rudolf Prof. Dr. (2006): Adipositaschirurgie - Indikation und Therapieverfahren. 1. Auflage. Bremen: UNI-MED Verlag AG.

Wenzel, Thomas Prof. (2000): Schlafapnoe und Schnarchen. Hg. v. Charite Berlin. Online verfügbar unter <http://www.charite.de/dgsm/rat/schnarch.html>, zuletzt aktualisiert am 18.01.2012, zuletzt geprüft am 10.07.2013.

Werlich, Julia (06.05.2013): Operativer Therapiepfad der Adipositas therapie. Interview mit M. Dr. med. Dreßler. Dresden.

Werlich, Julia (13.05.2013): Kosten-Nutzen- Analyse der Adipositasbehandlung. Interview mit Teilnehmer der Selbsthilfegruppe. Mannheim. Fragebögen.

Werlich, Julia (13.05.2013): Privat zu tragende Kosten in der Adipositasstherapie. Interview mit Marion Rung-Friebe. Mannheim.

Werlich, Julia (03.07.2013): Referentin des Verbandes der Oecotrophologen. Interview mit Urte Brink. Kurort Hartha. kein.

Werlich, Julia (2013): Eigene Berechnungen auf Basis des DRG-Katalog (InEK), des EBM-Katalogs (KBV) und der Webseite "Onmeda.de". Berechnungsgrößen basieren auf der Auswertung der eigens durchgeführten Befragung.

Werner, Tim C. Dipl.-Jur. (2013): Postbariatrische Plastische Chirurgie im Lichte des Patientenrechtegesetz. In: *Plastische Chirurgie* 13 (2), S. 118–119.

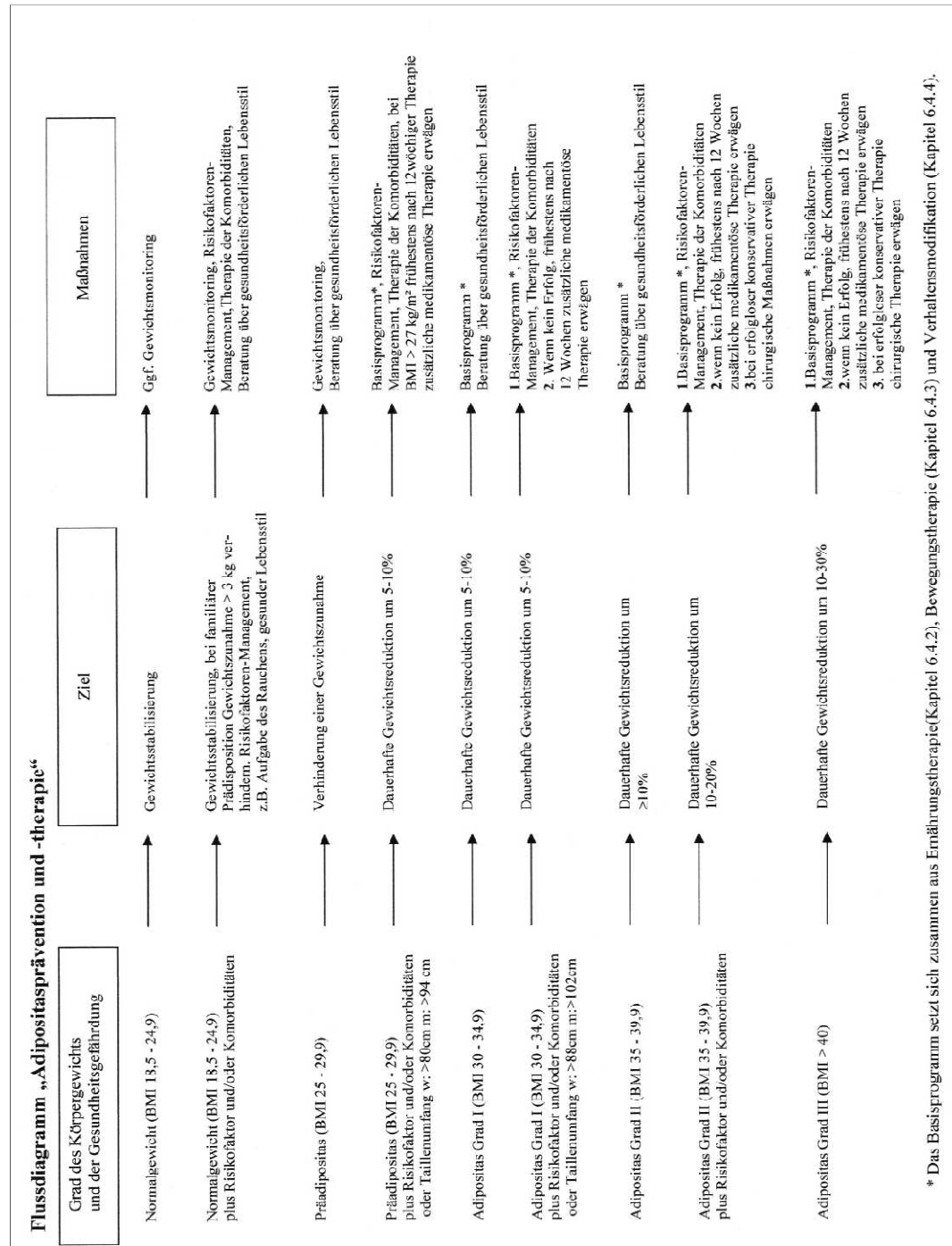
WHO (2000): Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Hg. v. World Health Organization. Genf (WHO Technical Report Series 894, ISBN 92-4-120894-5).

Wirth, Alfred Prof. Dr. med. (1997): Adipositas. Epidemiologie, Ätiologie, Folgekrankheiten, Therapie. Mit 119 Abbildungen und 44 Tabellen: Springer-Verlag Berlin.

Anlagen

Teil 1: Flussdiagramm „Adipositasprävention und –therapie“	A-I
Teil 2: Präoperativer Fragebogen	A-II
Teil 3: Postoperativer Fragebogen	A-IV
Teil 4: G-DRG-Kosten-Tool für die DRG K04A mit dem regionalen Landesbasisfallwert von Sachsen 2013	A-V
Teil 5: Nachweis der Teilnahme an der Informationsveranstaltung über Adipositaschirurgie durch Dr. O. Scheffel, Krankenhaus Sachsenhausen	A-VI
Teil 6: Teilnahmebescheinigung für die Selbsthilfegruppe der Adipositaschirurgie in Mannheim	A-VII
Teil 7: Teilnahmebescheinigung an der Adipositassprechstunde bei Dr. M. Dreßler	A-VIII

Teil 1: Flussdiagramm „Adipositasprävention und –therapie“



Teil 2: präoperativer Fragebogen

Fragebogen zum Allgemeinen Gesundheitszustand für eine Kosten-Nutzen-Analyse der Adipositasbehandlungen

1. Angaben zu Ihrem Geschlecht ☐ männlich ☐ weiblich
2. Wie alt sind Sie? ☐ 20-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50-59 ☐ > 60
3. Wie groß sind Sie? _____ cm
4. Wie viel wiegen Sie? ☐ Unter 75 kg ☐ 75-95 kg ☐ 95-115 kg ☐ 115-135 kg
☐ 135-155 kg ☐ Über 155 kg
5. Welchen Beruf üben Sie aus? _____

Begleiterkrankungen und Therapien

6. Leiden Sie an Diabetes mellitus? ☐ Ja ☐ Nein
- Wenn ja, welchen Typus? ☐ Insulinabhängig ☐ Insulinunabhängig
- Welches Medikament verwenden sie gegen Diabetes mellitus?
- _____

Wie oft verwenden Sie dieses Medikament?

- ☐ 1-2mal/ Tag ☐ 3-5mal/ Tag ☐ situationsabhängig

7. Haben Sie Gelenksbeschwerden bzw. Bewegungseinschränkungen? ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welche und wo? _____

Welche Behandlungen erfolgten bereits?

- ☐ Physiotherapie ☐ Operation ☐ Medikamentengabe

Wie viele Physiotherapeutische Behandlungen bekommen Sie pro ärztliches Rezept verschrieben? ☐ 6-8 ☐ 10 ☐ mehr als 10

Welche Medikamente bekommen Sie von dem Arzt für Ihre Bewegungsschmerzen verschrieben und wie oft nehmen Sie diese ein?

_____ ☐ täglich ☐ situationsabhängig

8. Leiden Sie an Herz-Kreislaufkrankungen? ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welche? ☐ Herzrhythmusstörungen ☐ Herzinsuffizienz
☐ Bluthochdruck ☐ Arteriosklerose

9. Welche Behandlungen erfolgten in Bezug auf Herz-Kreislaufkrankungen?

☐ Medikamentöse ☐ Ernährungsberatung ☐ Bewegungstherapie

Fragebogen zum Allgemeinen Gesundheitszustand für eine Kosten-Nutzen-Analyse der Adipositasbehandlungen

10. Welche Medikamente nehmen Sie gegen Herz-Kreislauf Erkrankungen ein und wie oft?

☐ 1x täglich ☐ 2-3x täglich

11. Wurden bei Ihnen Hauterkrankungen festgestellt? ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welche Art der Erkrankung? _____

12. Haben Sie Probleme mit der Atmung während des Schlafens? ☐ Ja ☐ Nein

13. Welche organischen Veränderungen bzw. Veränderungen des Skelettsystems wurden bei Ihnen festgestellt?

☐ Fettleber ☐ Stoffwechselstörungen ☐ Beckensenkungsbeschwerden
☐ Gallensteine
☐ Arthrose von Knie ☐ Arthrose in den Füßen ☐ Fehlhaltung des Rückens

14. Wurden gegen diese Veränderungen Maßnahmen ergriffen, wenn ja welche?

15. Haben Sie regelmäßig Sodbrennen? ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welche Medikament nehmen sie dagegen ein? _____

16. Hatten Sie in der Vergangenheit eine Krebserkrankung? ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welche? _____

17. Wurden Maßnahmen gegen die Schlafapnoe (Atemstillstand, während des Schlafens) ergriffen?

☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welche? _____

18. Welche Diäten erfolgten bisher? _____

19. Nehmen Sie Appetitzügler oder Diätpillen ein? ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welche? _____

20. Treiben Sie Sport um Ihr Gewicht zu reduzieren? ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welche Art von Sport und wie lange bereits? _____

21. Sind Sie in psychotherapeutischer Behandlung? ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, wie oft haben Sie eine Sitzung? ☐ 1x die Woche ☐ 1x im Monat
☐ 1-3x im Halbjahr


Teil 3: Postoperativer Fragebogen

Postoperativer Fragebogen für eine Kosten-Nutzen-Analyse der Adipositasbehandlung

1. Angaben zu Ihrem Geschlecht ☐ männlich ☐ weiblich
2. Wie groß sind Sie? _____ cm
3. Wie viel wiegen Sie? ☐ 95-115 kg ☐ 115-135 kg ☐ 135-155 kg ☐ Über 155 kg
☐ Mein Gewichtsmaximum betrug _____ kg.
4. Welchen Beruf üben Sie aus? _____
5. Wie viel wogen Sie vor der OP und wann war diese? _____
6. Welcher operativer Eingriff wurde bei Ihnen zur Reduktion des Übergewichts durchgeführt?
☐ Magenband ☐ Magenballon ☐ Sleeve Magen ☐ Magenbypass
☐ Biliopankreatischer Bypass ☐ Duodenum Bypass
☐ Magenschrumpfmacher
7. Wie lang war die Verweildauer im Krankenhaus nach dem operativen Eingriff? _____ Tage
8. Mussten aufgrund von Komplikationen oder Heilungsstörungen weitere Operationen durchgeführt werden? ☐ Ja ☐ Nein
Wenn ja, welche? _____
9. Welche Medikamente mussten Sie postoperativ einnehmen und wie oft?
☐ Schmerzmittel ☐ Antibiotika ☐ Appetitzügler
☐ diabetische Medikamente ☐ Medikamente für die Darmregulation
10. Befanden Sie sich nach dem operativen Eingriff in psychologischer Behandlung?
☐ Ja ☐ Nein
Wenn ja, wie oft erfolgte eine Sitzung? ☐ 1x pro Woche ☐ 1x pro Monat
☐ 1x im Quartal
11. Befanden Sie sich nach dem operativen Eingriff in physiologischer Behandlung? ☐ Ja ☐ Nein
Wenn ja, welche Art der Behandlung? _____
Wie oft erfolgte eine Therapiesitzung? _____
12. Erfolgte postoperativ eine Betreuung durch einen Ernährungsberater?
Wenn ja, wie oft erfolgte ein Treffen? _____
13. Wurden Ihnen von der Kasse bezahlte Nahrungsergänzungsmittel empfohlen bzw. verschrieben?

14. Ist bereits eine Folgeoperation beantragt, genehmigt oder geplant?

Teil 4: G-DRG-Kosten-Tool für die DRG K04A mit regionalen Landesbasisfallwert von Sachsen 2013


 Das Portal für
Informatik, Ökonomie, Marketing und
Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen

G-DRG-Kosten-Tool easy auf Basis des Landes-Basis-Fallwertes - FP-Katalog 2013 (HFA) - Version 1.0

(Quelle: G-DRG Report-Browser für HA V2011/2013 des IHEK (www.g-drug.de))

Ihre DRG : **K04A** Anzahl : **1** LBFW : **3.016,62 €**

Große Eingriffe bei Adipositas mit komplexem Eingriff

Daten lt. Fallpauschalenkatalog 2013

BWR	2,641	
Einzelfall-Erlös	7.966,89	
Mittlere Verweildauer	7,3	
Unterer Grenzpunkt (uGP)	1	
BWR uGP	0,472	
Abschlag pro Tag "uGP"	-1.423,94	
Oberer Grenzpunkt (oGP)	12	
BWR oGP	0,091	
Zuschlag pro Tag "oGP"	274,51	
BWR Verlegung	0,114	
Schlag pro Tag "Verlegung"	343,99	

Anpassung für Zu- und Abschläge:

Verweildauer ? **5**

Zu- oder Abverlegung ? **nein**

g erfolgt ohne Zu- oder Abschläge

KstBereich	1. AD	2. PFD	3. MTD/DFD	4. AM	Impl. / Transferriger	med. Bd	Med.	Infrast.	Übrige	Infrast.	TOTAL	
1 Normalstation	284,10	565,73	35,02	61,46	0,00	97,75	195,76	512,46	1.752,29		1.752,29	22,0%
2 Intensivstation	114,29	274,00	6,25	31,07	0,00	42,58	42,32	142,00	652,51		652,51	8,2%
3 Dialyseabteilung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-		-	0,0%
4 OP-Bereich	541,11	0,00	391,74	13,76	16,83	2.602,30	209,97	369,34	4.145,05		4.145,05	52,0%
5 Anaesthesie	395,79	0,00	238,68	24,48	0,00	104,00	58,99	103,90	925,84		925,84	11,6%
6 Kreitsaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-		-	0,0%
7 Kard. Diagn./Therapie	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,07		0,07	0,0%
8 Endosk. Diagn./Therapie	15,11	0,00	12,66	0,35	0,04	8,66	4,91	9,49	51,23		51,23	0,6%
9 Radiologie	21,39	0,00	29,08	0,20	0,03	15,08	12,04	19,82	97,65		97,65	1,2%
10 Labor	14,19	0,00	67,39	5,63	0,00	68,24	9,75	31,70	196,89		196,89	2,5%
11 Übrige diagn./therap. Bereiche	31,04	0,53	71,40	0,49	0,00	11,13	7,16	23,63	145,37		145,37	1,8%
TOTAL	1.417,06	840,26	852,23	137,45	16,90	2.949,74	540,89	1.212,36	7.966,89		7.966,89	


Relativer Anteil an Gesamt (%) **17,8%** **10,5%** **10,7%** **1,7%** **0,2%** **37,0%** **6,8%** **15,2%**

Erlöse pro Tag (mVD FPK)	194,12	115,10	116,74	18,83		404,07	74,09	166,08	1.091,36		
Erlöse pro Tag (Ihre VD)	283,41	168,05	170,45	27,49		589,95	108,18	242,47	1.593,38		
Erlöse pro Tag (Ihre VD)	283,05	167,84	170,23	27,45		589,19	108,04	242,16	1.591,34		

Teil 5: Nachweis der Teilnahme an der Informationsveranstaltung Adipositaschirurgie durch Dr. O. Scheffel, Krankenhaus Sachsenhausen

■ Krankenhaus Sachsenhausen ■ Chir ■ Schulstr. 31 ■ D-60594 Frankfurt/M.

Julia Werlich
Grundbachtal 20
01737 Kurort Hartha



Krankenhaus Sachsenhausen
des Deutschen Gemeinschafts-Diakonieverbandes GmbH

Diakonie im Zentrum
Adipositaszentrum
Silke Schönfelder
Durchwahl -1199
Fax -1510
E-Mail: sschoenfelder@khs-ffm.de

10.07.2013

Teilnahmebestätigung

Sehr geehrte Frau Werlich,

hiermit bestätigen wir, dass Sie am 17.04.2013 von 18:00 bis 20:00 Uhr die Informationsveranstaltung für Interessierte an Adipositaschirurgie im Krankenhaus Sachsenhausen besucht haben. Der Referent war Herr Dr. Scheffel.

Mit freundlichen Grüßen
Krankenhaus Sachsenhausen

S. Schönfelder
Silke Schönfelder
Adipositaszentrum

ProCum Cert

zertifiziert nach
ProCum Cert RTQ
Zert.reg.-Nr.
2012-0006-FRAN-11-E-002012

Alkademisches
Lehrkrankenhaus der
Johann Wolfgang
Goethe-Universität

Fachdisziplinen:

Anästhesiologie

Chirurgie und
Unfallchirurgie

- minimal-invasives Operieren
- Abdominal- und Tumorchirurgie
- Adipositaschirurgie
- zertifiziertes Kompetenz-
und Referenzzentrum für
Adipositaschirurgie
- Endoprothetik / Fußchirurgie
- Herzschrittmacher
- endokrine Chirurgie
- Endokrinerkrankungen
- D-Fixt-Ambulanz
- Minimalinvasives Operieren

Endokrinologie und
Diabetologie

Gynäkologie und
Geburtshilfe

Innere Medizin

Radiologie

- Kernspintomographie / MRT
- Computertomographie

Christliches Zentrum
für berufliche Bildung

Gv. Kreditgenossenschaft e. G.
BLZ 580 604 10
Rto Nr. 4 008 007
BIC GVD0333
IBAN DE95 5206 0410 0004 0020 67

Postbank Frankfurt/M.
BLZ 500 100 60
Rto Nr. 133 84-601
BIC PSMD333
IBAN DE77 5001 0060 0013 3846 01

Geschäftsführer:
Dr. Michael Gerhard
Dr. Joachim Drechsel

St.-Nr. 031 250 53 192
Ust.-ID DE 112 593449

Handelsregister:
Reg. Gericht: Marburg/Lahn
HRB 1060

Teil 6: Nachweis der Teilnahme an dem Treffen der Adipositaschirurgie-Selbsthilfegruppe in Mannheim, 13.05.2013

Adipositaschirurgie-Selbsthilfe Deutschland e.V.

Vorsitz: Rudolf Kleemann, Heidi Reimer

Postfach 60 01 03
60331 Frankfurt am Main
Tel.: 069-40564216
E-Mail: info@acsdev.de
Internet: <http://www.acsdev.info>



AcSDeV - Postfach 60 01 03 - 60331 Frankfurt am Main

Julia Werlich
Grundbachtal 20
01737 Kurort Hartha

Bestätigung Besuch der Selbsthilfegruppe

Hiermit bestätige ich, Marion Rung-Friebe, dass Frau Julia Werlich am 13.05.2013 an unserer Selbsthilfegruppe teilgenommen hat.

Die Selbsthilfegruppe Adipositas, eine Patientenvereinigung gegen extremes Übergewicht, fand im Diakonie Krankenhaus Mannheim, Speyerer Straße 91-93, 68163 Mannheim statt.

Frau Werlich besuchte unsere Selbsthilfegruppe um Informationen von Betroffenen zu erhalten, die anhand eines Fragebogen beantwortet wurden und von ihr ausgearbeitet wurden für ihre Bachelorarbeit "Kosten-Nutzen-Analyse der Adipositasbehandlungen".

M. Rung-Friebe
Marion Rung-Friebe
Adipositaschirurgie Selbsthilfe Deutschland e.V.
AcSDeV
SHG-Betreuung

Im Zinkig 154
67069 Ludwigshafen
0621 6688213
0172 3763913

Vereinsregistergericht
Frankfurt am Main
VR13262

Finanzamt
Frankfurt am Main III
Steuernummer 45 250 8752 2 - K18

Bankverbindung: Kontoinhaber: AcSDeV
Konto: 6000 502 250 / BLZ: 501 900 00
IBAN: DE83 5019 0000 6000 5022 50 / BIC: FFVBDEFF

Teil 7: Nachweis der Hospitation in einer Adipositasprechstunde

STÄDTISCHES KRANKENHAUS DRESDEN-NEUSTADT

Akademisches Lehrkrankenhaus der Technischen Universität Dresden



Klinikum Industriestraße I Industriestraße 40 I 01129 Dresden

Frau
Julia Werlich
Grundbachtal 20
01737 Kurort Hartha

Adipositaszentrum

Datum: **10.07.2013**
 Fall-Nr.:
 Bearbeiter: **Dreßler/Mage**
 Telefon: **0351 / 856-2302**
 Telefax: **0351 / 856-2349**
 E-Mail: **Sabine.Maege@khdn.de**

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie

Chefarzt
Dr. med. M. Lippmann

Industriestraße 40
 01129 Dresden
 Telefon 0351 856 23 02
 Telefax 0351 856 23 49
 info@khdn.de
 www.khdn.de

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

Datum

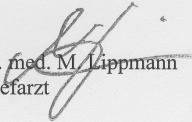
Bestätigung Teilnahme Hospitation am 06.05.2013

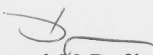
Sehr geehrte Frau Werlich,


wir bestätigen Ihnen die Teilnahme an der Hospitation in unserer Adipositasprechstunde am 06.05.2013 in der Zeit von 08.30 Uhr bis 16.00 Uhr.

Inhalte waren u.a. die Teilnahme an Gesprächen zur Therapieplanung, das Besprechen von Operationsindikationen, Operationsaufklärungsgespräche sowie Nachuntersuchungen von bereits operierten Patienten.


Mit freundlichen Grüßen


 Dr. med. M. Lippmann
 Chefarzt


 OÄ Dr. med. M. Dreßler
 Fachärztin für Chir./Viszeralchirurgie



 Zertifiziertes Kompetenzzentrum für Adipositaschirurgie


 KTQ-Zertifikat

Commerzbank AG
 Konto-Nr.: 0 505 488 600
 BLZ 850 800 00
 IBAN DE
 07 8508 0000 0505 4886 00
 SWIFT-BIC DRES DE FF 850

Ostsächsische Sparkasse Dresden
 Konto-Nr.: 3 120 066 078
 BLZ 850 503 00

kg-chir (Stand 12/11)

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Ort, Datum

Vorname Nachname